Alfalfa

REVISTA DE CRITICA ECOLOGICA Y ALTERNATIVAS

N.º 6 Mayo 1978 60 ptas.



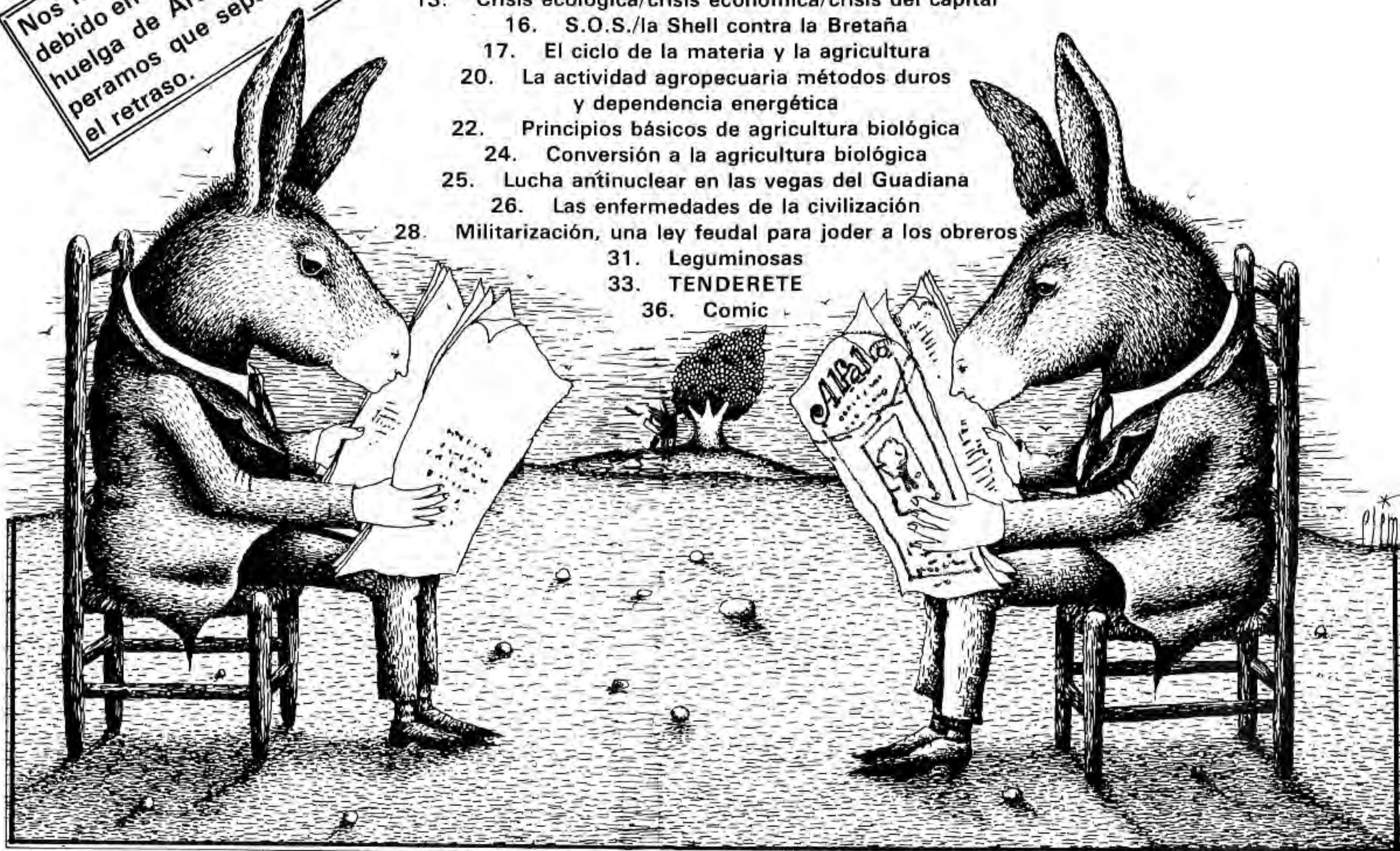
LA AGRICULTURA

Crisis Ecológica

Agricultura Biológica

Alfalfa n.º 6 — Mayo 1978

Nos hemos retrasado un mes debido entre otros motivos a la huelga de Artes Gráficas, esperamos que sepáis disculpar el retraso.



F. CLÉMENT

ENERGIAS LIBRES — 75 Ptas.
Extra Tecnología Alternativa.
Energía Solar, Eólica, Metano.
Casas Solares, ETC.

ALFALFA 60 Ptas. (EXTRA).
Crítica Ecológica y Alternativas.
Movimiento Ecológico, Agricultura.
Biológica, Contactos, Bibliografía, etc.

ALFALFA Núm. 1
Ocupaciones, Acción directa.
Medicina alternativa, Violencia Nuclear, Vivir en Cartón, etc.

ALFALFA Núm. 2
El poder del viento. Residuos radiactivos.
Ecologismo y Municipales. El Plan Energético, etc.

ALFALFA Núm. 3
La industria agresiva. Energía Solar
Canarias: Sabotaje a un territorio
Convertidor Ciclónico, etc.

ALFALFA Núm. 4
Ecologia y libertad. La Radiactividad.
Galicia: El colonialismo del asfalto.
La mierda es útil, etc.

ALFALFA Núm. 5
El agua.
Una energía desaprovechada.
La desertificación.
El Guadiana en peligro.
La industria bélica en España, etc...

ALFALFA Núm. 6
La Agricultura.
Crisis Ecológica.
Agricultura biológica.
La militarización, una ley feudal para joder obreros.

Alfalfa

BOLETIN DE SUSCRIPCION A «ALFALFA»
Revista de Crítica Ecológica y Alternativas

FORMA DE PAGO
Giro postal a Ajoblanco, Carders, 17, 1.º, 2.ª, Barcelona-3
Talón bancario a nombre de AJOBLANCO EDICIONES, S.A. Apartado 422, Barcelona. (No enviar giro telegráfico).
NOTIFICAR QUE ES PARA ALFALFA

Don ....
Domicilio ....
Población ....
Provincia ....

Tarifas: 600 ptas. (12 números) Extranjero: 800 ptas.

Edita: **AJOBLANCO EDICIONES, S. A.**
DIRECTOR PERIODISTA:
Fernando Mir Candela
REDACCION:
Boquería, 40 pral. Teléfono 318 40 15
REALIZACION:
Dani Aixela, Joana Alemany, Evelio Gómez, Cipriano Marín, Rosa Pastó, Pep Pla.
ASAMBLEA DE REDACCION DE ESTE N.º:
Vicens Fisas, José Lascurain, Aurora Moreno, Xavier Sanz, Tina Rodríguez, Jaume Serrasolses, Ramón Magdalena, Colectivo Mala Hierba.
COLABORADORES:
Jaume Morrón, J. Corominas, Alfredo Embid, Mario Gaviria, Manuel Pijoan, Carles Torra, Only You, Pere Muntanya, Mireia Pigrau, Alfonso del Val, J. Pablo Albar, M.ª Luisa Pérez, Morgan, F. Díez, CANC, Jorge Cortina, Jordi Alemany, Willy, J. M. Naredo, Adolfo Marín, J. Capdevila, Félix Carrasquer, J. F. Mira.
DIBUJANTES: Bach, Picanyol, Mariscal, Hortelano y Cesepe, Mim Junca, Ça, Daniel.
FOTOGRAFOS: J. Clanchet, A. Olivé, J. Mestres, T. Padrós, X. Gassió, Gol.

ALFALFA-MADRID: Colectivo de trabajo Tierra, Cartagena, 32, 2.º, 1.ª, Madrid-28. Teléfono: 245 18 80.
ANDALUCIA: Juan Antonio Barber, Vozmediano.
ARAGON: José María
CANARIAS: CAMB
EUSKADI: J. J. Taller de Comunicación.
EXTREMADURA: Colectivo Ecológico Extremeño, Juan Sánchez.
PAIS VALENCIA: Javier Valenzuela, J. Augusto Estellés
ADMINISTRACION: Carders, 17, 1.º, 2.ª. Teléfono: 319 56 00
IMPRESION: PURESA, Alfonso XII, s/n. Badalona (Barcelona)
DISTRIBUYE: EDIPRES, S. A., Carretera de Garraf a Barcelona Km. 9,2. San Boi (Barcelona). Teléfono: 661 53 04
Depósito Legal: B-42.621/1977.

LA TIERRA PARA EL QUE SE LA MEREZCA

La agricultura no es una técnica. El arte de la naturaleza, desarrollado con las manos del agricultor será el único que comprenderá al campo.

Con el capitalismo se ha desarrollado a escala planetaria la mayor gilipollez humana hasta ahora puesta en práctica: vivir para acumular. Es la filosofía del capitalista, que acumula más de lo que va a poder consumir en el transcurso de su propia vida. Para ello elimina y abandona todo lo que no facilita de forma satisfactoria este mecanismo de acumulación. Superespecializa a los individuos para que puedan acumular más conocimientos (muchos más de los que van a poder utilizar en su actividad práctica-individual) destruyendo su capacidad sintética (como persona) y relega a los puestos más degradados de la sociedad a los menos «productivos» (agricultores, licenciados, locos, artistas, etc.). De esta forma se establece un orden social presidido por los dioses de la producción industrial, los cuales siguen maquinando nuevas técnicas de producción que permitan producciones mayores y más rápidas, para que más individuos cada vez más especializados (más idiotas) acumulen más y más cosas.

La Religión del consumo, con su liturgia de las cifras tiene un dogma: sólo posee valor lo que se puede contar o medir, esto es, lo que sirve para ser comprado o vendido. En esta Religión, un árbol es un hereje, so pena que sea, por ejemplo un eucalipto, al cual se le puede cortar o medir la cantidad de celulosa que posee para hacerlo papel. Papel que se venderá para hacer propaganda de la Religión del consumo (libros para continuar la superespecialización, publicidad para comprar más cosas, etc.). Una flor es un hereje, si no se puede medir o contar cuantos días aguantará cortada para poder ser vendida lejos de donde nació. Las amapolas no sirven, y los herbicidas no dejan ni una. Las mismas fábricas que producen los herbicidas que matan las amapolas, fabrican los abonos químicos para la producción de claveles artificiales y tulipanes de importación, rígidos, tiesos, duraderos, controlado su desarrollo hasta el último detalle. Los tulipanes de los jardines del progreso abren sus pétalos, con precisión de máquina, cuando el jardinero superespecializado quiere. No huelen, son iguales, exactos, resistentes a la contaminación. La belleza quedó enterrada con las amapolas frágiles. Pero a cambio hay cantidad de seguridad, control en último extremo.

Pero el capitalista más rico del mundo jamás podría regalar amapolas en papel de celofán, ni comprar en la tienda un roble de cien años, ni medir con sus termómetros electrónicos la angustia o la felicidad de las personas.

Hubo pueblos que practicaban el amor a la flor y al árbol y creían en la felicidad pero nunca osaron vender la flor ni medir el árbol y el hombre blanco los eliminó porque según sus estudios superespecializados no



eran felices, eran salvajes ignorantes que no sabían utilizar sus recursos. El hombre blanco de los Consejos de Administración de las multinacionales tienen orden de destruir las culturas menos productivas. La cultura Agraria con su respeto a las leyes de la naturaleza es la amapola que se va sacrificando por el tulipán industrial. Al hombre del campo se le ha lavado con detergente hasta hacerle creer que su misión en este país es la de esperar en el pueblo hasta que pueda venir a morirse a una fábrica u oficina, entreteniéndose mientras tanto en sustituir las amapolas sensuales por los tulipanes frígidos e impotentes (1). La sociedad de consumo esteriliza lo que toca para después vendernos la imagen de la vida envuelta en celofán con su rótulo en inglés. La sociedad de consumo nos está dejando zumbaos a todos.

La sociedad de consumo ha conseguido en 20 años, para España, lo que ni los Reyes Católicos, Jesuitas, Guerreros y fascistas, consiguieron en siglos de historia. Ha hecho desaparece las fiestas sensuales de la recogida de la cosecha (con su correspondiente aumento de la natalidad nueve meses después) ha sustituido las bandas de músicos por redondeles de plástico made in USA, los infinitos juegos diferentes de cada pueblo por la TV única del Presidente de Estado, los campos de colores por monocultivos decididos en las Bolsas de granos de Wall Street o la City Londinense (2). Ha destruido la Cultura Rural que se servía de la naturaleza sin atacarla, donde prevalece la sabiduría de la conservación en lugar de la ciencia de la destrucción. Donde el árbol era bello porque producía sombra y fruto, y agarra a su alrededor la tierra como los ancianos cuidaban de los niños. El fascismo impidió la reforma Agraria y la Sociedad de consumo española, que por algo comenzó con el OPUS DEI, destruyó la Cultura Rural y trasladó su miseria a las ciudades. Ahora la miseria urbana que ya no cabe en las ciudades, se extiende por el campo. Los dioses de la producción han llegado al campo con sus prisas y sus rendimientos en peso y volumen. Los relojes y los tractores se han hecho imprescindibles. El campo sólo se concibe como industria agraria a la cual hay que extraer los máximos beneficios en el mínimo tiempo. Ya no se mira al Sol para conocer la hora, ni se pregunta al anciano cuando se avería el tractor. Los japoneses nos venden los relojes, los americanos los tractores y nosotros nos encargamos, desde las ciudades, de encerrar, a los ancianos improductivos, en los asilos. Extendiendo el progreso urbano de las cifras al campo, cual si fuera una fábrica de alimentos, transformando la tierra y el agua en materias primas al servicio de la acumulación. El resultado es el abandono acelerado de aquellos

campos que no producen lo que los dioses de la producción han decidido.

Las diferentes agriculturas de la Península van desapareciendo a medida que la ignorancia sobre la naturaleza y el manipuleo político y la lógica de la ganancia a corto plazo van extendiéndose por el país.

Se quita el agua de los ríos para llevarla a cientos de kilómetros en lugar de utilizarla allí donde está (3). Se urbanizan los mejores terrenos y sin embargo se eliminan bosques y se desecan lagunas (4). Se abandonan los pastos naturales y se cría luego el ganado en costosos establos con piensos de importación (5). Se invierten miles de millones de regadíos durante decenas de años y luego construyen Centrales Nucleares que agotan y contaminan el agua necesaria para regar (6).

Se contaminan los ríos con la mierda de millones de habitantes urbanos y se vuelven a contaminar al fabricar abonos químicos (7), en lugar de utilizar los primeros. Se sustituyen los trigos duros por especies de mayor rendimiento en peso, con cuyas harinas luego se fabrican panes industriales a los cuales hay que añadir artificialmente las vitaminas que no poseen, pero que si tenían los antiguos (8). Se hace llover artificialmente allí donde no hay agua y se abandonan regadíos terminados en plena producción.

Despreciamos las liturgias y por tanto no nos gusta la de las cifras, pero para aquellos religiosos del progreso que todo lo justifican con ellas, y no conocen otro lenguaje sería bueno que se empaparan bien con algunas cantidades que si bien no dicen nada a cerca de lo que es el campo, si dicen a cerca de lo que es el «Progreso Urbano» consumista, que ése sí se explica con cifras.

Los periódicos y discursos de los políticos nos bombardean con las cifras de las importaciones de energía y del déficit de la balanza de pagos.

Mientras intentan colarnos una inversión de casi un billón de pesetas en el programa nuclear porque dicen que así se independiza uno de los árabes y su petróleo, se consigue que al campo no le llegue un duro (ver cuadro n.º 1).

Cuadro n.º 1
BALANZA COMERCIAL AGRARIA (1968-1977)
(Miles de millones de pesetas)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Importaciones agrarias	56	67	67	77	94	127	170	183	197	263
Exportaciones agrarias	44	47	60	65	70	91	103	105	137	177
Saldo (en %)	−12	−20	−7	−12	−25	−36	−67	−78	−60	−86
Indice de cobertura Exp/Imp.	79	70	89	85	75	71	60	57	69	67
Imp. Agrar/Imp. totales (en %)	23	23	20	22	22	23	19	20	16	19
Exp. Agrar/Exp. totales (en %)	40	36	36	32	29	30	25	24	23	19

Fuente: Elaboración propia en base al Boletín Mensual de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura.

El campo español produce lo que cada vez es más difícil de vender y no produce lo que cada vez es más escaso. Sin embargo, para eso están nuestros amigos yankees que con sus sucursales en la Gran Banca Española y en los ministerios y ministros, nos arruinan vendiéndonos las nucleares y luego nos venden lo que tras arruinar el campo no somos capaces de producir (11)

Así nos encontramos con que importamos casi tantos productos agrarios como crudos de petróleo. En 1977 hemos importado productos agrarios por valor de 263 mil millones de pesetas y crudos de petróleo por valor de 339 mil millones, o sea que con un poco de suerte llegaremos a importar tanto maíz o soja como petróleo. No es extraño que los USA nos quieran sustituir por uranio y centrales nucleares el petróleo, para, tras vendernos el maíz y la soja, dejarnos totalmente en sus manos. Un país que repetía como refrán aquello de «como en toda tierra de garbanzos...» ha llegado a despreciar esta leguminosa que beneficia al campo proporcionándole nitrógeno de forma natural y gratuita, hasta el punto de llegarse a una importaciones de garbanzos que rondaban ya los mil millones de pesetas en 1975 (854.470.400 ptas.). Año en el que se importaban judías blancas por valor de cuatrocientos ochenta millones de pesetas (según fuentes de la Dirección General de Producción Agraria). Mientras que tres productos: maíz, soja y sorgo, representan en 1977 más de cien mil millones de pesetas en importaciones, siendo USA el abastecedor casi exclusivo y la tendencia es ascendente, se van deteriorando las exportaciones agrarias y así vemos cómo cada año representan menos respecto al total de exportaciones (ver cuadro n.º 1, último concepto). Esto se va traduciendo en un abandono de los sectores altamente productivos del campo español. Así vemos como desciende la producción de naranjas, manzanas, peras, etc. (ver cuadro n.º 2), así como la superficie dedicada al cultivo. Tan sólo respecto a cinco cultivos (naranja, manzana, pera, albaricoque, almendra y uva) se han dejado de producir casi tres millones de toneladas de productos alimenticios de alta calidad, por no decir de la máxima posible, en tan sólo dos años (desde 1975 a 1977).

El volumen de inversiones dedicadas al campo es francamente ridículo, y así observamos cómo en cuatro años (III Plan de Desarrollo) se dedican para regadíos 35.390 millones de pesetas, pero todavía les pareció mucho y lo rebajaron en más de 1.500 millones en el siguiente Plan (IV Plan de Desarrollo). (Ver cuadro n.º 3.) De esta forma podemos observar, cómo frente a unas importaciones de cereales astronómicas, que podrían ser producidas aquí extendiendo regadíos, tan sólo se preven en el IV Plan de Desarrollo cien mil hectáreas de regadío, cuando se necesitarían como mínimo un millón de hectáreas de nuevos regadíos para el autoabastecimiento nacional.

La agricultura consume sólo el 2 % del total de la energía primaria del país, y con menos de la mitad de las pesetas del programa nuclear, que no creará más que desastres de todo tipo y paro generalizado al absorber tal monstruosidad de inversiones (casi un billón de pesetas), se podría financiar ese millón de hectáreas que luego apenas consumirían energía y absorberían un millón de parados, consiguiéndose así el autoabastecimiento. Sumar a esto las economías que conllevan las descongestiones urbanas que esto supondría, en términos de no contaminación, no agotamiento de recursos, descenso de la dependencia financiera del exterior, etc.

En fin, podríamos seguir enrollándonos durante mucho tiempo, pero no conduciría a mucho más. Se trata de esas grandes burra-

Cuadro n.º 2
Superficies y producciones de algunos productos más significativos

CULTIVOS	Superficie (miles Ha)		Producción (miles de toneladas)		
	1975	1976	1975	1976	1977
Naranja dulce	145,1	144,0	1.991,0	1.781,3	1.638,5
Naranja navel	93,6	93,3	1.343,1	1.182,0	—
Manzana	74,5	73,6	1.078,7	1.007,2	718,2
Pera	41,5	41,0	413,3	512,2	231,4
Albaricoque	24,3	22,5	132,3	216,2	65,4
Almendra	500,0	510,6	255,3	316,6	134,3
Uva (de mesa)	89,2	87,8	461,3	474,1	341,5
Uva (transformación)	1.650,5	1.632,5	4.740,7	3.700,8	3.152,9
Vino negro (miles hectólitros)	—	—	32.465,2	24.326,6	22.190,0

das que se hacen y que nadie quiere analizar. Así ni en los programas agrarios de los partidos se analiza el problema, ni em los Pactos de la Moncloa. Tanto derechas como izquierdas pretenden medir el campo y arreglarlo en base a un tratamiento de hermano pobre frente a la rica industria que produce más. Desde Carrillo a Suárez todos los políticos de profesión se desayunan a diario con pan Bimbo, ternera alimentada con pienso USA y tulipanes frígidos encima de la mesa. Y si observáis bien, cada día se parecen más... en todo.

Colectivo «Tierra»
Madrid. Abril-1978.
Apartado de Correos 20.028

Cuadro n.º 3
REALIZACIONES Y REGADIOS
Fuente: IV PLAN DE DESARROLLO

	I PLAN (1964-67)	II PLAN (1968-71)	III PLAN (1972-75)
Hectáreas	204.072	236.477	101.081
Inversiones Mill. ptas.	31.640	35.390	33.818

NOTAS

(1) Los granos de mayor rendimiento en peso producido, como los maíces híbridos, no son fértiles por lo que el agricultor debe comprar cada año la simiente a las compañías monopolistas. El ciclo agrícola de reproducción queda así roto.

(2) «Según la ONU, España debe reducir la superficie de trigo sembrado.» El país, 17-III-1978.

(3) Transvase Tajo-Segura, ver artículo de este mismo número.

(4) Son innumerables las urbanizaciones e industrias sobre terrenos agrícolas. (Valles de Guipúzcoa, Vizcaya, Delta del Llobregat, Ford en Valencia, etc., etc.). Desecaciones de lagunas en el Parque de Las Tablas de Daimiel, Coto de Doñana, Delta del Ebro, etc.

(5) Abandono y ruina de pastizales en Extremadura, León, Burgos, etc.

6 Buen ejemplo en el Plan Badajoz que luego se cargan con la Central Nuclear de Valdecaballeros. También la C. N. de Cofrentes es un buen ejemplo.

(7) Sería mejor hacer la lista de los ríos no contaminados, de lo contrario acabaríamos con todo el espacio de la revista.

(8) Ver en cualquier pan de molde su composición y su título de «enriquecido».

(9) La política de precios y comercialización está consiguiendo maravillas en esto del abandono.

(10) Ver ALFALFA n.º 2 «El Plan Energético va a las Cortes» y ALFALFA n.º 5 «La Energía hidráulica».

(11) El 31,5 % del total de importaciones agrarias en 1974 proviene de USA. Fuentes: Dirección General de Producción Agraria.

extremadura

REFLEXIONES SOBRE LA NEGOCIACION DEL TOMATE

Lo primero y más triste es tener que señalar la pobre visión que las organizaciones campesinas tienen de «la cuestión agraria». Centrándonos en la UNION DE CAMPESINOS EXTREMEÑOS, único sindicato del campo que engloba a los pequeños propietarios y colonos de esta zona, hay que destacar su escasa capacidad de análisis y el que participe de una concepción «productivista» de la actividad agraria, impuesta por los monopolios y multinacionales, así como por las diversas instituciones agrarias, que en los últimos veinte años se han dedicado a propagar las excelencias de las producciones «intensivas» y los milagros de la «revolución verde». El resultado de todo ello ha sido:

- Expulsar a casi la mitad de nuestra población hacia el extranjero y a los grandes cinturones industriales, donde viven hacinados sin espacio y sin sol, comidos por las letras y las horas extras y, seguramente, añorantes del pedazo de naturaleza que dejaron.
- Mecanización desproporcionada de las explotaciones agrarias en las que los pequeños no alcanzan el umbral de rentabilidad de sus inversiones, mientras que los grandes muchas veces ahorran inversión en maquinaria alquilando muy barato (300 a 400 ptas. hora-tractor) y ahorrando enormemente jornales.
- Dependencia progresiva, casi absoluta ya, de los grandes monopolios que han ido introduciendo sus «técnicas» —semillas, abonos, herbicidas, piensos, maquinaria, etc.— y apoderándose del mercado y del control de la superficie de la tierra y de los cultivos que deben ponerse en cada momento.

  En conclusión: La Revolución Verde consiste en producir unos productos tan abundantes, tan caros y tan malos que no hay dios que los coma. Y aparte de todo ello, el proceso de alteración de los ecosistemas —descuaje irreparable de la dehesa, del olivar y hasta de viñedos en algunas zonas— y el progresivo deterioro y esquilmación de las tierras con la agroquímica y del agua, está conduciendo a una situación de verdadera alarma que encuentra su mayor expresión de barbarie en la nuclearización del territorio con dos hermosas centrales nucleares —de dos reactores cada una.



Pues bien, este balance no es así entendido por los sindicatos agrarios, y en concreto por UCE que se limita a la entrega de carnet a sus asociados y a la negociación de los «precios agrarios» sentada en una mesa —este año con las organizaciones campesinas heredadas de las Hermandades verticales— en la que no se discuten estas agresiones al medio agrario, sino, tan sólo, el incremento del coste de la vida y poco más.

Cabe destacar el esfuerzo que sectores de campesinos independientes —o al menos no reformistas— realizan en el seno de UCE por promover asambleas en los pueblos, revistas informativas, experiencias de explotación comunitaria y estudios de cultivos, etc., pero ello es generalmente ahogado, o al menos contenido por los nuevos caciquillos de izquierda que, situados en los cargos «responsables» y con el apoyo de los partidos a que pertenecen, van frenando los anhelos de una población campesina que, a pesar de su primario nivel de conciencia, por simple sentido común llevaría en muchas ocasiones sus reivindicaciones más lejos, dado lo trágico de su situación.

Un ejemplo de estos juicio puede verse en la actual NEGOCIACION DEL TOMATE.

En el mes de enero, casi a finales, UCE empieza a plantearse el tema y se inician asambleas por zonas y pueblos. Se cuenta este año con un sentido amplio y documentado sobre el sector. La primera imposición de los dirigentes es negociar con las nuevas organizaciones agrarias —que son las viejas— y que representan sobre todo los intereses de los medianos y grandes propietarios. ¿Consecuencias?:

- Lentitud del proceso negociador.
- Abandono de la tarea informativa por los pueblos.
- Rebajar el ya bajo precio de los escandallos propios y pasar de 5,60 ptas. kilo a 4,96 que proponen los «nuevos sindicatos».
- Dejar la situación de los contratos en casi las mismas condiciones.
- Hacer una propuesta de control de la superficie de siembra que en el supuesto de que fuere aceptada por los empresarios viene a dejar las cosas como están.
- No defender a la pequeña industria autóctona, menos agresiva con el medio y que podría aumentar a la larga los puestos de trabajo y las formas cooperativas.

— No denunciar la situación de cómplice que la administración —FORPA— juega.

— Haber tenido en todo momento informado a los monopolios industriales de la conducta a seguir.

— Haber quedado la negociación sólo en manos de los dirigentes, etc., etc.

El capítulo podría hacerse mucho más extenso; baste decir que en el momento actual empezando los viajes «a Madrid» sin que nadie sepa a cuanto se va a pagar el producto, y qué se está tratando de evitar un serio debate público con los fabricantes, aunque esto lo vamos a imponer los sectores que hemos realizado el estudio y que hasta aquí lo hemos mantenido a nivel de prensa.

Conclusión final:

Un sindicalismo burocrático, sin imaginación y sometido a los partidos y a los grandes pactos no va a cuestionar la barbarie capitalista y por tanto no nos sirve a quienes sufrimos más directamente los efectos de esta «Revolución Verde».

Necesitamos, pues, desarrollar formas organizativas en el campo que analicen con rigor y seriedad la realidad. Que no partan de esquemas previos. Que no sean autoritarias ni estén centralizadas. Que piensen a largo plazo y respeten las leyes de la Naturaleza, que no da duros a cuatro pesetas. Que defiendan la autonomía, el espacio y el control de los recursos naturales por aquellos que lo habitan y las relaciones de intercambio se hagan libremente. Que estén dispuestas a federarse bajo esquemas de gran flexibilidad que respeten las diversas identidades de todos los grupos por pequeños que sean. Y...

Que estén dispuestas a devolver a la vida rural unas formas culturales perdidas y atropelladas por el «progreso», que sin necesidad de tener que volver al cultivo itinerante, permiten una vida más bella y placentera, más en armonía con la natulareza y en suma, más humana.

valencia

DONDE EL AGUA PERTENECE A LA TIERRA

En el País Valenciano *hay una norma básica para el uso del agua: el agua no es de nadie, no se posee. No son las personas las que tienen derecho al agua, sino la tierra.*

Los regadíos, las huertas y los naranjales, son algo que casi todo el mundo asocia de manera inmediata a la simple mención de la palabra «Valencia». Esto es así, aunque de hecho la superficie regada del País Valenciano no pase de un 15% de la total, y aunque en realidad se trate de un país casi totalmente seco y montañoso, donde las llanuras costeras son breves. Si aquí la agricultura ha hecho fama y milagros, no es ciertamente por lo que la tierra presta de por sí, sino por lo que los valencianos han hecho con ella. Los mismos llanos costeros, sin los ingentes esfuerzos que ha costado a lo largo de la historia su transformación, serían lo que eran de natural: tierras pedregosas o pantanos insalubres. En la montaña seca, la epopeya ha significado la construcción de millares de kilómetros de muros de piedra para hacer bancales; en los llanos costeros, ha construido millares de kilómetros de canales y acequias en un sistema capilar incomparable, minucioso, respetado y estricto.

No son, como suele creerse, los árabes los precursores de los regadíos valencianos: los romanos, o los indígenas romanizados, sentaron las bases firmes del regadío, los primeros canales, las primeras presas, acueductos y sifones. Los árabes, ciertamente, ampliaron todo esto, lo regularon, y sobre todo introdujeron nuevos cultivos procedentes de los países orientales. Cuando los repobladores del litoral, mayoritariamente catalanes, se fueron asentando en el país a partir del siglo XIII, la expansión de los regadíos conoció un nuevo y definitivo impulso: en 1273, por ejemplo, Jaime I patrocinaba ya la construcción de la Acequia Real del Júcar, base del regadío de la Ribera. Los riegos, que en un principio siguieron regulados **«segons lo acostumat e stablit en temps de sarrahins»** (como dice el Fur de Valencia), se fueron organizando sobre la base de las concesiones reales, sentencias, fueros y arbitrajes, que van sentando las bases ya inamovibles de los derechos al agua, de su distribución y uso. Estas bases son las que continúan haciendo ley hasta ahora, y un documento o una norma del siglo XIV tienen hoy tanto valor como hace seiscientos años. Veamos, aunque sea brevemente, cuáles eran y son aún estas normas. Y para situarlas, daremos antes una ojeada a la distribución de los grandes regadíos litorales.



Estos regadíos (dejando aparte los de pozo, que comentaremos después) se basan en el aprovechamiento máximo de las escasas aguas de los ríos, sobre los cuales se construyeron escalonadamente presas o azudes para la distribución de los caudales. El caudal aprovechado se distribuye desde tiempos medievales en un número igual de partes, llamadas **files**, que son la base de las asignaciones de agua a las tierras con derecho. Empezando por la Plana, el río **Millars** se divide en 60 **files**, según sentencia arbitral de 1346, de las cuales 27 corresponden a la margen izquierda (Castellón y Almazora) y 33 a la margen derecha (Villarreal y Burriana, con derecho residual para Nules). Siguiendo hacia el sur, las aguas del **Palancia** se dividen en tandas de quince días: nueve para Sagunto y seis para los demás pueblos. Las aguas del **Turia**, base de los riegos de l'Horta, están divididas en 138 **files** que riegan las tierras de veinticuatro municipios. Estas 138 **files** se distribuyen entre 48 de la acequia de Montcada, 38 más para las otras tres acequias de la margen izquierda, y 52 para las cuatro de la margen derecha. Montcada fue de reserva real hasta 1268, mientras las otras siete acequias fueron ya otorgadas a los regantes desde 1238, al momento de la reconquista: así, aún ahora las siete acequias tienen un sistema común, y Montcada va aparte. En el centro del País, la Ribera del **Xúquer** forma el conjunto más importante de regadíos, casi todos posteriores a la reconquista: la base es la Acequia Real del Júcar, de la segunda mitad del siglo XIII, y prolongada notablemente a finales del XVIII. Aquí cada municipio tiene su junta de regantes, y entre todos eligen treinta diputados que forman la Junta General de la Acequia. El embalse de Alarcón, sufragado por los mismos regantes, resuelve el problema de los estiajes. Los arrozales de la **Albufera** se riegan gracias a los sobrantes del Turia y el Júcar, más escorrentías diversas, que hacen subir las aguas del lago para inundar los cam-

pos. La huerta de Gandía riega tradicionalmente de las aguas del **Serpis,** divididas en cincuenta y una **files.** El sistema meridional, que corresponde a las huertas de Alicante y Elche (ríos **Montnegre** y **Vinalopó**) tiene en común con el resto la división del agua en **files,** unidades aquí de caudal/tiempo, que son asignadas a los propietarios por medio de un boleto o **albarà,** cuyo derecho puede ser objeto de transacción e incluso de subasta.

Este sistema «alicantino», debido quizás a la mayor escasez de agua o al hecho de que estas comarcas no entraron en el sistema original de todo el país a raíz de la reconquista (Alicante y Elche formaron parte del reino de Castilla durante casi un siglo), es el único en que el derecho al agua puede ir separado de la tierra. Hay algunos sistemas semejantes, o intermedios, en pequeños regadíos aislados, y desde luego en riegos modernos comerciales a base de motor. A pesar de que este sistema meridional tiene un carácter más individualista, el hecho es que los esfuerzos colectivos para asegurarse el agua tienen una antigua tradición: ya en el siglo XVI se construyó el pantano de Tibi, quizá de los primeros de Europa, y en el XVII los de Elche y Relleu. A finales del siglo XVIII, el geógrafo Cavanilles admiraba aún la obra y funcionamiento del pantano de Tibi, sus 196 palmos de alto por 87 de grueso y 340 de largo, y el túnel y boca en la base, destinado a dejar correr periódicamente las aguas para limpiar los depósitos y lodos. Por cierto que esta operación era tan importante que acudía la gente de los pueblos vecinos, con escribanos y diputados al frente, para presenciar el acontecimiento.

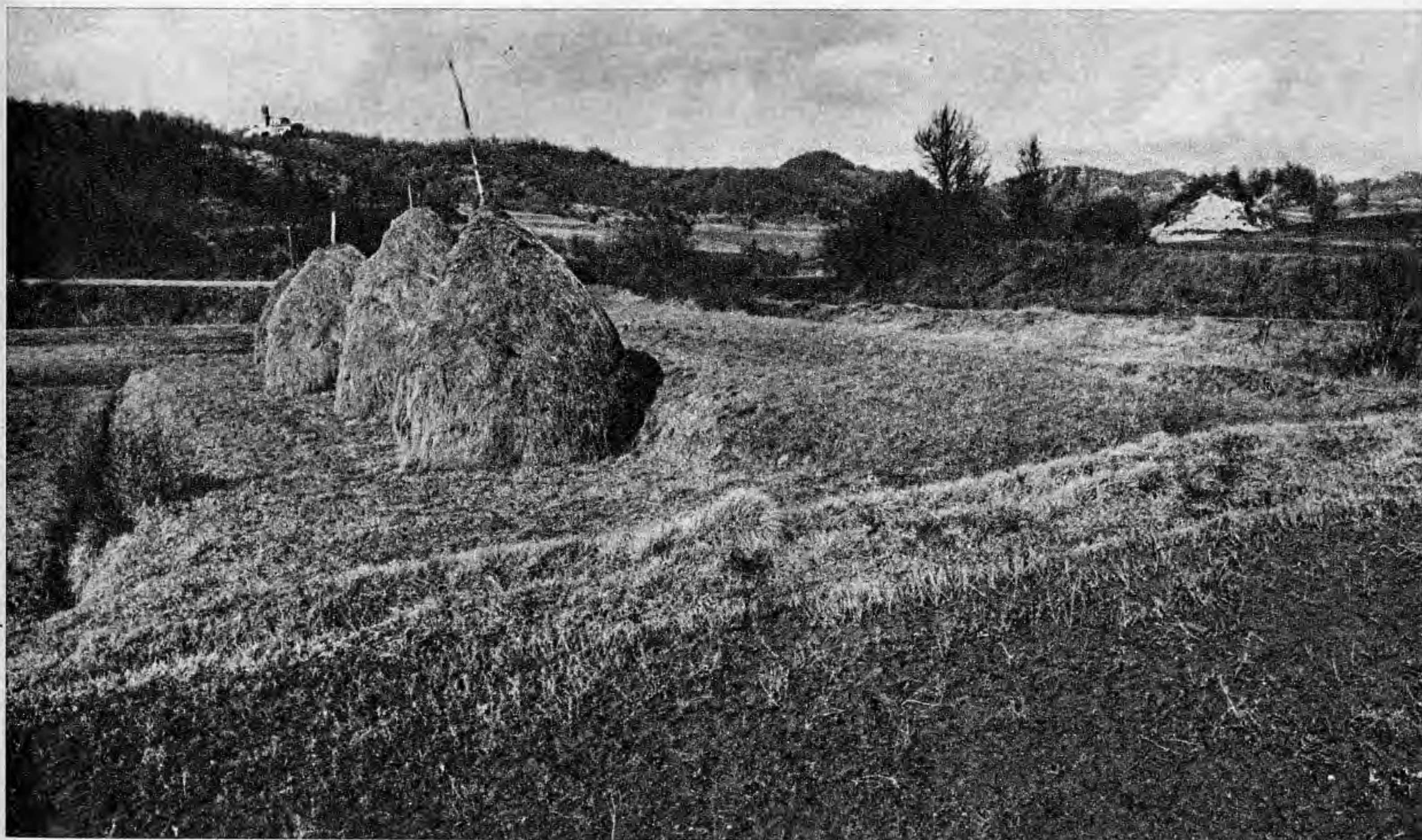
Aparte de este reducido sector meridional, las ordenaciones de los riegos valencianos siguen un patrón común, cuyos rasgos básicos son: la división de los caudales en **files** o partes iguales, cuyos derechos corresponden inalienablemente a municipios o sectores territoriales concretos, según antiguos repartos; la **unión inseparable del agua a la tierra,** de tal manera que es ésta, y no el propietario, quien posee el derecho al agua; el hecho de que **el agua** (en los regadíos tradicionales) **es un bien común,** que nadie vende ni compra: así, el «precio» del agua no es tal, sino la aportación del regante a los gastos comunes, como conservación de canales, administración, etc.; la **distribución absolutamente igualitaria** y equitativa de los caudales disponibles, de tal manera que no pueden existir privilegios personales de ningún tipo; la existencia de juntas, comunidades y tribunales, generalmente —salvo interferencias— electivos, para la administración del agua y solución de litigios. Podríamos añadir algunos caracteres más, comunes a todo el sistema, pero quizá valga más la pena describir con algún detalle el funcionamiento de los riegos del Turia, caso más conocido y de regulación más completa.

Las concesiones reales, regulaciones básicas, atribución y confirmación de la jurisdicción del Tribunal de las Aguas, etc., proceden en su mayor parte de los siglos XIII y XIV, y han mantenido todo su vigor, y las Leyes de Aguas de 1866 y 1879 las han respetado casi íntegramente. La norma fundamental es que las ocho acequias de la Huerta se reparten el agua del Turia de manera proporcional según los caudales o **files** que tienen asignados desde tiempos medievales. Cuando hay mucha agua, todas cogen la que les cabe; cuando hay poca, los **síndicos** reunidos en asamblea, los jueves después de la actuación del Tribunal, acuerdan las proporciones del reparto. En casos de escasez, se acordaba el sistema de **dobla** o asignación alterna de todo el caudal a una y otra margen, con todo un ritual de sorteo, control y vigilancia de los torneros de las presas. En ocasiones de gran sequía, se acudía a medidas extraordinarias, como el «tandeo» y el «agua de gracia» para salvar cosechas amenazadas, con poderes absolutos de los síndicos para repartir el agua de manera que los daños sean equitativos. De hecho, la construcción de los modernos embalses reguladores ha alejado estas situaciones de escasez periódica, y los litigios y conflictos que originaban.

Dentro de cada acequia principal, se organiza una comunidad cerrada, con sus reglamentos, representantes y empleados. La acequia se divide en brazos y canales menores, y el **atandador** va haciendo correr el agua por cada uno según el orden establecido: entonces, los que han pedido agua la van cogiendo al paso y por orden riguroso, en riego **«a tall arreu»** en que el agua recorre de arriba abajo todo el circuito, sin volver a empezar hasta que se ha completado, cosa que puede durar entre una y dos semanas. Nadie, rigurosamente, puede saltarse turno, ni regar cuando le ha pasado la vez, ni desperdiciar agua, ni cogerla cuando riega otro, etc. Para conflictos de éste u otro tipo, pueden producirse las correspondientes denuncias, con testimonio de guardas o atandadores, y el caso se lleva ante el Tribunal. Este Tribunal, formado por los síndicos-jurados elegidos por cada acequia, funciona por procedimiento oral y directo, cada jueves a la puerta de la catedral, y sus sentencias son inapelables.

Así, para la huerta del Turia como para las de los demás ríos, el agua es un recurso común de todas las tierras con derecho a ella: algo inalienable, de responsabilidad y de control colectivo, un bien que la comunidad distribuye, regula y administra en beneficio de todos, y en base al cual cada comunidad ha creado su jurisprudencia, su sistema de control y de solución de conflictos. En todo caso, algo que no entra en el concepto de «mercado» ni de posesión privada. En pocas partes del mundo, quizá, se habrá sacado mayor partido a un bien tan escaso; y en pocas partes también un recurso económico de tal trascendencia habrá sido tan profundamente pensado y tan minuciosamente administrado como recurso colectivo.

Joan F. Mira



el codiciado "Sector Público"

Vamos a inaugurar hoy aquí un nuevo juego. Se trata de identificar de quién son esas frases. ¡Tiempo, un, dos, tres, responda otra vez!

- **Presentación**: PERSONALMENTE ESTOY CONVENCIDO DE QUE NINGUN PAIS MODERNO PUEDE RENUNCIAR A LAS CENTRALES NUCLEARES.
- **Nudo**: ACEPTAR ESA RENUNCIA SERIA, EN NUESTRA EPOCA, ACEPTAR EL SUBDESARROLLO.
- **Desenlace**: EL ASUNTO ES COMO SE DEBEN MONTAR Y SI ESTAS DEBEN ESTAR EN PODER DEL SECTOR PUBLICO O EN MANOS DE PARTICULARES.
- **Despedida y cierre**: NO SOMOS NOSOTROS LOS QUE ABANDONAMOS NADA.

Parece que la respuesta acertada debería ser la que mejor se adecuara a la clásica pregunta: ¿A quién beneficia? Según la imaginación de cada cual podrían atribuirse esas sonadas frases a las multinacionales, al gran capital, a sus tecnócratas, al desarrollismo a lo López Rodó, a la CIA, a alguna oficina ministerial de ahorro de energía, a los concesionarios de la construcción de plantas nucleares, a sus socios de fuera...

Pero releyendo con atención, se observan expresiones estúpidas que la gran burguesía y sus acólitos jamás osarían permitirse. No son tecnócratas diplomados, en efecto: salvo la última frase, correspondiente al señor Sánchez Montero, todo lo demás son sólo imperdonables deslices de «Carrillo y cierra España» en el curso de su larga e inapelable intervención en el Congreso del P.C.E. de Madrid, en la segunda sesión (18-III-1978) de la Quinta Conferencia preparatoria del IX Congreso...

Se ha escrito a veces que el bloque de la Izquierda era tan sólo la expresión de la Izquierda del Programa del Capital (y la extrema izquierda, la extrema izquierda de dicho programa). No se esperaba que se colocara a su derecha, es decir tan en el «centro». El P.C. no protestará, pues, contra la construcción de centrales nucleares, si tuviera más responsabilidades de gobierno construiría incluso más, su gran batalla sería sólo adónde van los beneficios, la propiedad, la gestión, el negocio...

El P.C. se siente conservador y lo dice. Sale al campo de batalla dispuesto a conservar una democracia que aún está por conseguir y por estabilizar, dispuesto, según dice, a no abandonar nada de nada. Utiliza el lenguaje de los economistas de Plan de Desarrollo franquista (toda esa jerga de política de rentas, balanza de pagos, renta per cápita, nivel de vida, inflación, deflación, apretarse el cinturón, producir más, reivindicar menos, pacto social, todo sea por la patria...). Si hay alguien que protesta serán «incontrolados», ecologistas irresponsables, gente que no siente sobre sus espaldas una próxima responsabilidad de gobierno como el P.C.

Hay gente que se preocupa por la ecología y la incidencia en ella de la construcción de plantas nucleares hasta la saturación: radioactividad, medio ambiente, especulación en torno de las construcciones de centrales, qué procedimientos de refrigeración se aplican, qué normas de seguridad, si se toma agua de un río poco antes de la desembocadura y sale polucionando el resto del cauce, si se toma agua del mar, dónde se vierte, los problemas de verter el agua radioactiva cerca de la costa, los problemas de verterla mar adentro, las repercusiones en el plancton, en la flora y fauna marina, los pescadores, las corrientes, la población costera...

Pero, claro, no es esto lo que va a preocupar al P.C., desde el secretario general a los Tamames de turno. Según ellos, en su ya tradicional fetichismo de nacionalización frente a propiedad privada, lo fundamental no es si se montan o no nucleares sino **cómo** se deben montar; y al decir **cómo** no se refieren a qué tecnología o a qué forma de guardar el ambiente, ni a cómo minimizar los peligros de accidentes. **Cómo** significa en poder de quién está la gestión, los porcentajes de los beneficios, el negocio: si en poder del sector público (supervisado por diputados, senadores y técnicos infiltrables por el P.C.) o de particulares (la derecha, en el poder o no). Claro que, como el P.C. prefiere que mande Suárez que no que lo sustituyan Areilza o Fraga, también aquí renuncian a dar alternativas: las nucleares son un monopolio más, un chanchullo, como los pantanos, el INI, la Telefónica, CAMPSA, Iberia, la RENFE...

SANTI SOLER

EL AGUA DEL SEGURA ES PURA MIERDA

El pasado 14 de marzo, el movimiento ecologista murciano se echó a la calle por vez primera. Las continuas agresiones sobre Murcia, los trasvases, las nucleares y desmanes como el caso de Portman tendrán desde ahora la decidida oposición de los grupos ecologistas.

Unos quinientos manifestantes recorrieron la ciudad con gritos y pancartas como: «Residuos nucleares, herencia fascista», «peces sí, mierda no», «No al plan parcial en la Isla de Mazarrón», «Yanquis coloniales, llevaos las nucleares».

Esta primera manifestación de los ecologistas murcianos, convocada por independientes y el grupo ANSE, finalizó posiblemente debido al buen tiempo, sin intervención policial, dejando por lo menos una advertencia en una de sus pancartas: «frente al fascismo nuclear sólo la movilización masiva y radical pondrá coto a la devastación del planeta por parte del capital».



PROBLEMAS DEL CAMPO

EL CONFLICTO ACTUAL

Como siempre que se vislumbra cierto alborear democrático, el problema del campesinado salta a primera plana. ¿Por qué? Porque su situación de malestar y de inferioridad es permanente y nunca se ha llegado al fondo para intentar resolverlo de manera justa y sociológicamente humana. El campesino ha sido siempre menospreciado y su problemática considerada como algo fatal que no merece la atención de los «inteligentes» —dicho de otro modo, de los vividores que buscan en áreas más propicias asideros para medrar. Pero dejémonos de diatribas contra lo que fue y situémonos en el momento actual frente a la conflictividad que el campo está viviendo.

Los tractores han invadido las carreteras en muchas provincias españolas, las huelgas y protestas se han generalizado y las fuerzas vivas parecen interesarse en la búsqueda de soluciones que den satisfacción a las gentes del agro. Esa es la panorámica del campo vista globalmente y el impacto que las recientes movilizaciones han producido; pero, ¿qué es en el fondo lo que ha movido a los campesinos y cuáles son realmente sus aspiraciones?

El malestar es profundo. Sin embargo, ni éste es sentido con la misma intensidad por todos los trabajadores del campo ni las aspiraciones de los medianos y pequeños propietarios pueden identificarse con las aspiraciones de los jornaleros. ¿Hasta dónde, en estas condiciones, pueden ser coincidentes los planteamientos de unos y de otros? Veámoslo.

Se pretende, en primer término, aumentar los precios de los productos agrícolas, y en este empeño se derrochan considerables energías cuando es tan fácil comprender que con dicho aumento no se soluciona nada; pues, ¿qué importa que el maíz o la leche suban un diez por ciento, pongamos por caso, si los productos de la industria, los abonos y las contribuciones —directas e indirectas— suben al mismo tiempo el veinte o el treinta? Los jornaleros, por otro lado, también piden que se aumenten sus salarios; con lo que, unos y otros, sin darse cuenta, se ven condenados al tormento de Sísifo en el que desde hace tantos siglos nos hallamos inmersos.

Como acabamos de ver, las reivindicaciones campesinas presentan en principio unas diferencias que corresponden, como es natural, a las categorías que dividen a los hombres del campo; aunque en realidad, pequeños o medianos propietarios y jornaleros no hacen más que caer en la misma trampa inflacionista que nada resuelve, convirtiéndolos por igual en objetos de explotación de un sistema deshumanizado que, al mismo tiempo, los enfrenta y divide.

Están también los grandes propietarios, que viven del esfuerzo de los demás. ¿Y cómo se pueden comparar los intereses de esos señores con los del simple peón que ha de vender sus brazos y que, subordinado a la voluntad o al capricho de los dueños de la tierra, se ha de conformar con salarios de hambre y vivir siempre con la angustia de quedarse sin trabajo?

Entonces —se nos dirá— si los hombres que ahora luchan juntos pertenecen a categorías tan distintas y sus intereses difieren tanto a sí mismo, ¿el problema del campo no tiene solución? No la tiene, en efecto, tal como se viene planteando hasta ahora; porque ese camino —ya lo hemos dicho— sólo puede conducirnos a una escalada de los precios, con la consiguiente inflación, y porque el problema de fondo no es de precios sino de solidaridad y de justicia.

Así pues, en nuestra intención de ofrecer una alternativa a este viejo problema cuya complejidad aumenta a medida que la explosión demográfica y el desequilibrio entre la ciudad y el campo por un lado y la excesiva degradación de los suelos por otro exigen métodos más racionales —de organización, producción, cultivo— para un mejor aprovechamiento, vamos a centrar nuestra atención en dos de los factores conflictivos que yo considero fundamentales: la propiedad privada de la tierra y los intermediarios.



LA PROPIEDAD Y UNA SOLUCION INTERMEDIA

Sería ilusorio —yo diría infantil— pretender que de golpe desapareciera la propiedad, ya que ésta, después de haber sido legitimada por las leyes y consagrada por la costumbre ha echado hondas raíces en la mente de los hombres. De cómo es posible superar esos condicionamientos y hacer el reaprendizaje de nuevas relaciones para acabar con una situación de injusticia y de discordia hablaremos más explícitamente otro día, si ustedes lo desean. Hoy nos limitaremos a ofrecer la alternativa que nos parece más viable para dar satisfacción inmediata a los individuos que de uno u otro modo se hallan implicados en el problema del campo. Con ello queremos decir, que sin necesidad de una revolución violenta y sin que sea obligada una generalización instantánea, podemos dar al campo una perspectiva de liberación si fuéramos capaces de sumergirnos desde ahora mismo en la corriente solidaria.

Para empezar, nosotros nos hacemos el siguiente planteamiento: ¿Qué es más grato y beneficioso, configurar unas organizaciones de apoyo mutuo que nos ayuden a salir del bache o continuar luchando en el vacío sin posibilidades de solución? Analicémoslo serenamente.

Esas organizaciones, de momento sólo pueden ser las Cooperativas; pero no siguiendo el modelo de las que vienen constituyéndose desde hace algún tiempo en Europa y que son meras asociaciones para la especulación y el lucro. Dejando aparte esas asociaciones que de cooperativas sólo tienen el nombre, el campesino puede asociarse para cooperar en todas las actividades propias del campo o para hacerlo sólo en parte, como por ejemplo: para obtener créditos, comprar semillas, fertilizantes y máquinas o para juntar los frutos que cada uno vaya obteniendo de sus tierras al objeto de venderlos conjuntamente y de ese modo defender con mayor holgura los precios.

Ello, sin embargo, no representa una verdadera solución; porque si bien es verdad que la economía de los pequeños y medianos propietarios podría salir muy mejorada de momento, el problema de los jornaleros quedaría sin resolver, la inflación seguiría su curso y se malograrían otras muchas ventajas que señalaremos luego y de las que pueden beneficiarse, no sólo los trabajadores del campo sino el campo mismo, los consumidores y la economía del país.

En las cooperativas que aquí proponemos, la cooperación debería hacerse extensiva al área del trabajo. Es decir, que propietarios y no propietarios deberían fundir su esfuerzo, planificar juntos el cultivo de todas las tierras y repartir los beneficios al término de la campaña dando a cada uno la parte que le correspondiera según el trabajo realizado. Los propietarios podrían percibir, en calidad de renta y de acuerdo con el valor asignado a sus tierras, otra cantidad además de la compensación por su esfuerzo en aquellos que hubieran trabajado; por cuanto, sin renunciar a la propiedad, la tierra se convertiría, por expresa voluntad solidaria de sus poseedores,



en un medio de producción al servicio del bien colectivo. Sería un sistema a caballo entre el individualismo a ultranza que ahora priva y el colectivismo que vivimos en Aragón durante la última guerra civil. Es probable, no obstante, que aun conservando el elemento básico del sistema capitalista —la propiedad—, el Cooperativismo serviría de estímulo para ir abriendo brecha hacia una auténtica comunidad de bienes.

Resumiendo pues: Si cada Cooperativa, fiel al principio de cooperación que es su razón de ser, actuara bajo una dinámica autogestionaria —es decir, partiendo sus iniciativas de los acuerdos de la asamblea con la participación libre de todos sus asistentes— y se propusiera realmente el bienestar del pueblo, las mejoras que se obtendrían de inmediato serían considerables. Por ejemplo: reducir las inversiones dado que se podría hacer el mismo trabajo con menor número de máquinas; mejorar la calidad y la cantidad de las cosechas, e introducir una nueva cultura al ir cambiando el clima social de cada una de las poblaciones por el vehículo de una cooperación asidua al servicio de los intereses colectivos.

En apoyo de las ventajas que acabamos de enumerar, valgan los siguientes datos y reflexiones:

a) En algunos poblados donde hemos investigado directamente, hemos podido constatar que hay un número de tractores doble o triple del necesario para laborar la tierra, y lo mismo podemos decir de otras máquinas anexas cuya compra por otro lado nunca podría amortizar el mediano y pequeño propietario. Sólo pues, el ahorro de ese excedente supondría para el campo español muchos miles de millones de pesetas. Considerando que un tractor valga hoy de quinientas a seiscientas mil pesetas, suprimir alrededor de un millón de tractores y otras máquinas que ahora se utilizan solamente unos días al año, representaría un ahorro cuya importancia se puede apreciar ya desde aquí en cifras aproximativas. Si además, esas máquinas fueran conducidas por trabajadores bien experimentados en su manejo y puestas al servicio de la comunidad, su rendimiento sería mayor y su duración más prolongada.

b) Si en las asambleas se estudiaran los modernos procedimientos, el momento idóneo para cada cultivo, las cosechas que mejor se adaptan a cada terreno, etc., se cometerían menos errores y se aprovecharían de manera más adecuada las posibilidades ecológicas y el esfuerzo de los hombres. Como por otro lado los linderos de las pequeñas parcelas desaparecerían, se ahorraría un tiempo y una energía efectivamente considerables.

c) En lo que respecta a la cultura, la cosa es mucho más compleja. Mas veamos aunque sólo sea un pequeño ejemplo: ¿Qué es lo que domina hoy en las poblaciones rurales? El egoísmo y la rivalidad; el deseo de que mi tractor y mi coche sean mejores o de que mi hija vaya mejor ataviada que la del vecino. Y por esta cultura clásica de los antagonismos, que nos hace enemigos los unos de los otros, envidiosos y faltos de verdadera confianza, cada familia se cierra en su raquitismo y queda prisionera de sus mezquinas vanidades.

En principio, si trabajáramos juntos y nos beneficiáramos colectivamente de la riqueza producida por todos, la familia se liberaría de ese marco asfixiante y conocería la inmensa alegría de vivir en un medio afectuoso y abierto. Y a partir de esa experiencia, todo cambiaría; porque en cada pueblo se crearían asociaciones culturales, teatro, centros de experimentación y una extensa gama de actividades de las que surgirían las iniciativas y proyectos más inesperados y fecundos.

Al socaire de ese renacer y como consecuencia de haber suprimido los linderos de las parcelas, las luchas entre vecinos por un palmo más o menos de tierra ya no se producirían, y la participación igualitaria, tanto de los que son propietarios como de quienes nada poseen, en la solución de todos los problemas que a la colectividad afectan, haría que las gentes se comprendieran cada vez más y que se fueran allanando poco a poco muchas de las diferencias que ahora las separan.

Claro que aún quedaría en pie la propiedad privada con el derecho de los propietarios a percibir una renta; lo que quiere decir que aunque de forma bastante atenuada, la injusticia social seguiría existiendo; pero es de esperar que por la misma cooperación y al socaire de unos intereses comunes, esas barreras serían menos obstáculo cada vez para el afianzamiento de una solidaridad efectiva. Hemos de tener en cuenta a este propósito lo que representa un organismo cooperador aglutinando a todos los vecinos y haciéndoles sentir toda la responsabilidad y entusiasmo en un quehacer común. El cambio suscitado por la Cooperativa sería realmente profundo; pues fundidos los intereses particulares en un interés colectivo, la lucha de clases en el campo desaparecería, haciendo posible el fomento de una cordialidad auténtica.

LOS INTERMEDIARIOS Y LA FEDERACION DE COOPERATIVAS

En ese marco agrícola, ¿qué podrían hacer los intermediarios si las cooperativas del campo se federaran? Con el timón de la producción en la mano y en posesión de todos los datos que las cooperativas le suministraran, la Federación llevaría a cabo la planificación a nivel nacional al objeto de no cosechar productos innecesarios y de que nada esencial faltara a la población consumidora. A este fin se habría de poner de acuerdo con las cooperativas de consumo de las ciudades, de todo el país, organizando los intercambios racional e inteligentemente. Entonces, la Federación del Campo pondría los precios de acuerdo con la situación económica de cada momento y apoyándose en los criterios de mayor justicia para no perjudicar a los consumidores y al mismo tiempo para que los campesinos pudieran gozar de un nivel de vida no inferior al de cualquier otro sector del país.

Como medida de solidaridad indispensable, al margen de ciertas peculiaridades regionales que deberán respetarse siempre ateniéndonos al derecho inalienable que tienen las regiones a su autonomía, la Federación tendría que velar para que ninguna región ni comarca fuese explotada ni desconsiderada bajo concepto alguno.

Todo lo expuesto, naturalmente, sólo podrá llevarse a cabo si hay cooperadores que lo comprendan, si se da a dichas cooperativas desde el primer instante el sentido de responsabilidad y de ayuda mutua, que son las funciones básicas del Cooperatismo desde que se creó en Rochsdale hacia el año 1844, y si se crea la Federación Nacional a partir, naturalmente, de las Federaciones Regionales; aunque todo esto sin olvidar que cada cooperativa ha de ser autónoma para proyectar y tomar cuantas decisiones consideren oportunas; porque únicamente de esa libertad responsable puede surgir el verdadero apoyo mutuo a niveles más amplios.

Para interpretar mejor cómo funciona una cooperativa y cuál es su papel local así como el más trascendente, si cabe, de su Federación, comentaremos en el próximo número lo que fueron las cooperativas en el Aragón colectivizado del 1936 al 1938. Tal vez este análisis pueda contribuir de algún modo al mejor éxito en futuras realizaciones.

F. C.

TAJO/SEGURA

UN TRASVASE MONSTRUO QUE HACE AGUAS

El Estado pretende robar las aguas del Tajo. Una vez más el agua es objeto de manipulación. El trasvase Tajo-Segura no es una obra más entre las inutilidades a que nos tiene acostumbrado el Ministerio de Obras Públicas, es una de las demostraciones más faraónicas del anti-ecologismo hidráulico.

Hay que remontarse a la II República para encontrar los primeros orígenes consistentes del trasvase Tajo-Segura. El Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933, dirigido por el ingeniero Lorenzo Pardo, estudiaba las descompensaciones existentes entre los caudales de los ríos de la vertiente atlántica y la mediterránea, así como los diferentes rendimientos que originaba el riego en ambas. De aquí surgió la idea de trasvasar agua de la vertiente atlántica a la mediterránea. El trasvase de aguas del Tajo al Segura era una posibilidad entre otras que se estudiaron, como la de trasvasar las aguas del Ebro al Segura, o del Tajo, Ebro y Júcar conjuntamente al Segura.

Sin embargo, ninguno de estos proyectos fue ejecutado y quedaron relegados al olvido. Pero en 1966, siendo ministro de Obras Públicas, el actual diputado de AP, Silva Muñoz, vuelve a resucitarse el tema del trasvase, variando muy poco el proyecto original. Mientras se habían originado cambios considerables en la economía española, así como el monstruoso crecimiento urbano de Madrid, la ciudad que «mejor» utiliza el Tajo.

Durante 1968 esta gigantesca obra fue anunciada, discutida, asesorada y se comenzó a poner en marcha con la «providencial» ayuda de capital por parte de la socialdemocracia alemana. Lo cual no deja de ser todo un récord de eficacia administrativa inédita en nuestro país, como bien señalaba el reciente estudio sobre el trasvase realizado por el equipo de defensa del Tajo.

En tan sólo dos semanas se «estudiaron» las objeciones presentadas (algo más de 50.000 escritos), y la notable oposición al proyecto que provenía lógicamente de las áreas afectadas: Toledo, Cáceres, Guadalajara, Ciudad Real y Valencia. Todas ellas fueron rechazadas en momentos políticos por todos conocidos.

No se estudiaron otras soluciones hidráulicas y paradójicamente no existió la más mínima participación en el proyecto de Ministerios directamente afectados como Agricultura y Comercio. En suma, todo muy «normal» en aquellos tiempos.

EL TRASVASE

Esta locura hidráulica comienza tomando las aguas del pantano de Bolarque, situado en la cabecera de la cuenca del Tajo, llevándolas hasta el embalse del Talave, en la cabecera del río Mundo, afluente del Segura. A partir de aquí comienza el llamado Post-trasvase. El agua una vez en el Segura, va a parar al embalse principal de derivación cerca de Ojós, desde donde salen dos canales principales, el de la margen izquierda, que teóricamente tiene que regar zonas de Alicante y Campo de Cartagena, y el de la derecha, que regará zonas del valle de Guadalentín y parte de Almería.

El trasvase en sí, es decir desde Bolarque al Talave, tiene que salvar una distancia de 286 Km., y está dividido en cuatro tramos fundamentales:

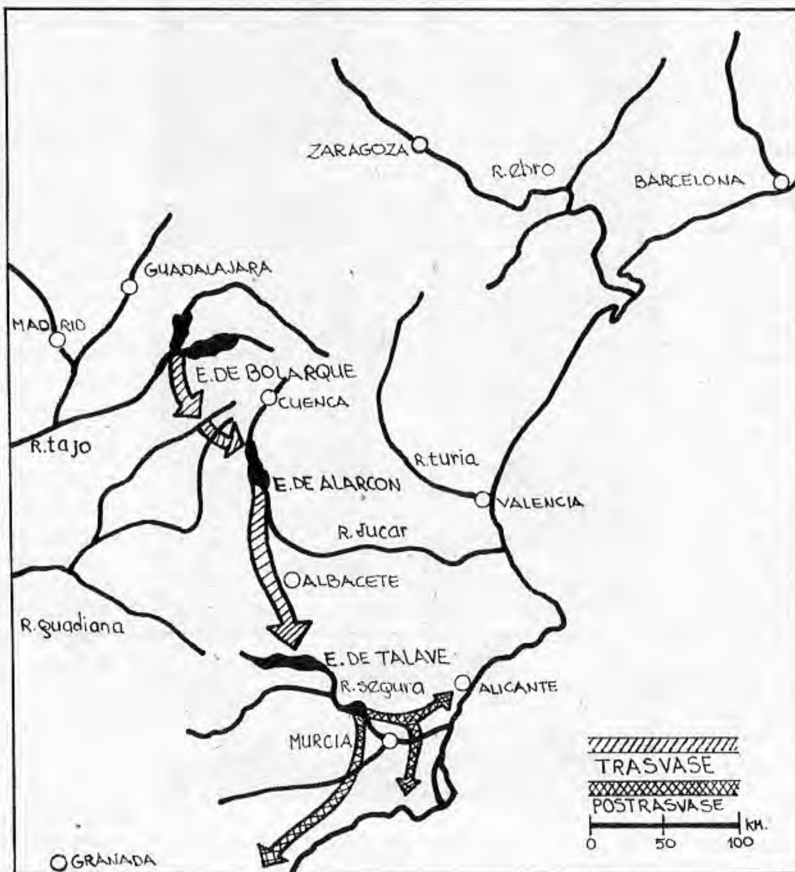
– De Bolarque a la Bujeda, tiene que vencer un desnivel de 245 m. en poco más de 1 Km., atravesar la Sierra de Altamira, mediante una galería de 14 Km. y volver a salvar un nuevo desnivel.

– De la Bujeda a Alarcón (93 Km.) con doce túneles, algunos de más de 4 Km., y acueductos sobre terrenos difíciles.

– Canal Alarcón-La Mancha, de unos 100 Km. de longitud, siendo el tramo menos problemático.

– La última fase supone la realización del túnel del Talave de 32 Km. de longitud y 5,5 m. de diámetro, acabado de perforar el pasado mes de marzo, que atraviesa la sierra de Hellín a profundidades de 200 y 300 metros. Esta obra faraónica ha representado enormes dificultades técnicas, agudizadas por los enormes mantos de aguas subterráneas encontrados (de miles de millones de m.³) que han requerido una tecnología altamente sofisticada.

La capacidad total del Trasvase es de 1.000 millones de m.³ por año, a razón de 33 m.³ por segundo. La 1.ª fase del proyecto sólo autoriza un trasvase de 600 millones de m.³, y para su finalización pasarán aún siete años, si bien las primeras aguas llegarán a lo largo de 1979 y serán nada menos que para consumo urbano y no para regadíos como inicialmente se justificaba. Las previsiones iniciales tanto de construcción como de destino de las aguas no se han cumplido y se van alargando paulatinamente. Para los restantes 400 millones de m.³ del post-trasvase, realizado en un 50 %, será necesario un período de información pública y el cumplimiento de las previsiones de sustitución de caudales regulados en la cuenca del Tajo, lo que hace probable la desaprobación de esta ampliación, con lo cual la supuesta rentabilidad del trasvase quedaría en entredicho.



EL TRASVASE: UN ROBO MUY DIFICIL DE JUSTIFICAR

Lorenzo Pardo, en su estudio inicial sobre esta obra preveía la puesta en regadío de 238.000 Has. Sin embargo, las que figuran en el estudio económico del trasvase son sólo 90.000 Has. y actualmente estas cifras se reducen a 33.000 Has. de nuevos regadíos y mejora de 80.000 Has. de otros ya existentes. Por lo tanto, todo hace suponer que la razón del trasvase no es únicamente regar, sino abastecer de agua, el recurso energético más escaso de España, al «desarrollo» urbano, industrial y turístico de Murcia y Alicante, como bien lo ha demostrado la última demanda de agua por parte de la zona de Benidorm. Un desarrollo ligado a los grandes intereses multinacionales y a las oligarquías periféricas de las áreas «beneficiadas».

En sus inicios el trasvase se presentaba como un gesto de «solidaridad» nacional de las dos provincias más afectadas, Cáceres y Toledo, hacia otras como Alicante y Murcia, que presentan índices mayores de densidad de población, de «desarrollo» industrial y turístico e incluso de mayor superficie de regadío sobre superficie cultivada. Es decir, estamos ante un claro ejemplo de rapiña de recursos naturales imprescindibles por parte de zonas más o menos desarrolladas hacia otras claramente abandonadas y desertificadas; rapiña que además podemos constatar claramente en el sector conservero, ya que son los industriales conserveros murcianos quienes expolian los recursos agrícolas de Toledo y Cáceres.

Dado que con el paso del tiempo los argumentos oficiales iban perdiendo fuerza, y que la contaminación del Tajo crecía alarmantemente, apareció en 1971, la «ley sobre el aprovechamiento conjunto Ta-

jo-Segura», o «ley de las compensaciones», con el fin de acallar las críticas cada vez más fuertes de los territorios perjudicados y así poder la Administración continuar las obras con la conciencia tranquila.

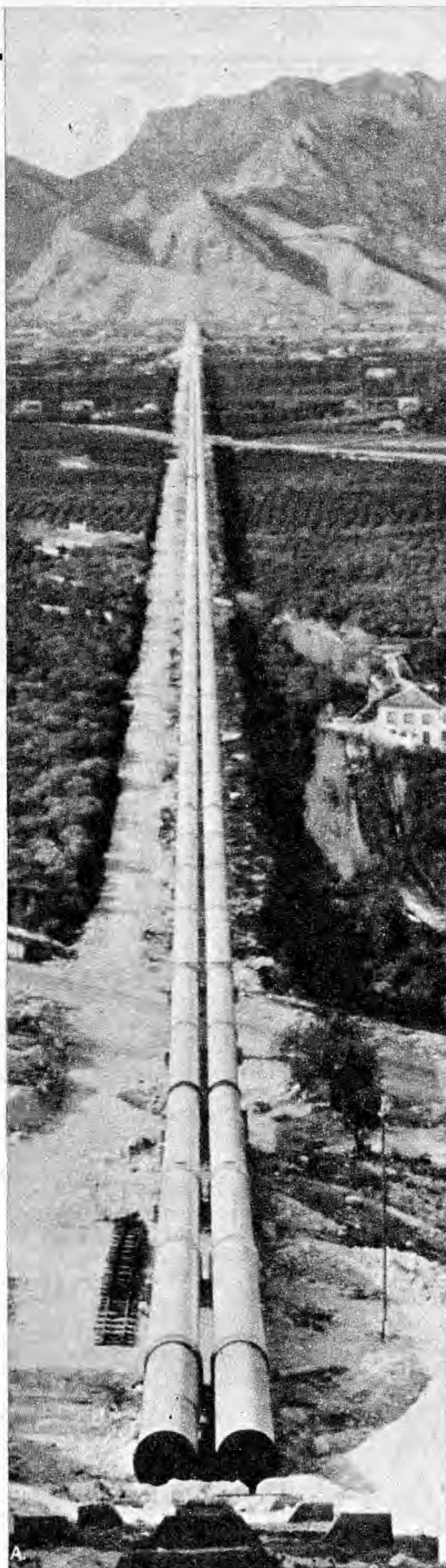
Estas «compensaciones», que afectan sobre todo a Toledo, comprenden algunas obras de regadíos, presas, embalses y redes de distribución, planteándose como obras complementarias al trasvase, cuando no son más que pequeñas infraestructuras ya necesarias desde hace tiempo para un territorio que tendría que ser el principal beneficiado de un recurso propio.

Además, y desde hace bastante tiempo, el Tajo anda a la cabeza mundial de contaminación entre los ríos de su categoría; contaminación que se manifiesta de las maneras más diversas: salina (el agua comienza a no ser tolerable ni para el riego), orgánica, bacteriana y por detergentes. Todo esto «gracias» a que el Tajo constituye la auténtica cloaca de las aguas fecales y residuos industriales de Madrid y su cinturón. Esta ciudad consume actualmente unos 430 millones de m.³/año, y estas aguas provienen de la cabecera de la cuenca, volviendo al río sin depurar la mayor parte de ellas. De ahí la coincidencia entre el indispensable pero insuficiente Plan de Depuración de Aguas Residuales de Madrid, aprobado en diciembre pasado por 32.700 millones de pesetas, y el estado actual del post-trasvase. Coincidencia a resaltar puesto que la depuración se tendría que haber realizado hace mucho tiempo al margen de los planteamientos del trasvase, ya que la conservación de los ríos debería ser uno de los puntos fundamentales en cualquier política decente de medio ambiente. Sin embargo, podemos comprobar que el ciclo de la esquilmación siempre se cierra en torno al mismo bloque de poder de multinacionales. Estas empresas contaminan Madrid, participan indirectamente en el trasvase, se benefician en sus inversiones en Murcia y por último venden los equipos de descontaminación. En resumen, se roba el agua y el madrileño pasará a pagar de 9 ptas./m.³ a 31 ptas./m.³ previstas.

El proyecto del trasvase se defendió con el peregrino argumento de que al Tajo le «sobra» agua a la altura de la frontera portuguesa (alrededor de 3.000 millones de m.³). En realidad, la operación del trasvase implicará reducir a una sexta parte el caudal comprendido en el tramo Bolarque-desembocadura del Jarama, es decir, casi en la cabecera del río, donde las aguas son más ricas, con lo cual quedaría afectada toda la cuenca del Tajo, que es la que regula todo el equilibrio de las aguas superficiales y subterráneas, lo que implicará a su vez la alteración de los microclimas reguladores de procesos biológicos y sistemas agrícolas, con el consiguiente peligro de degradación sobre comunidades vegetales y animales, especialmente en lo referente a la riqueza piscícola, actualmente en grave peligro.

Por lo tanto, extraer aguas del río más importante de España, en las cantidades previstas y de sus mejores tramos, supondrá la muerte del Tajo en un plazo no muy lejano... Si esto se hace con el Tajo, que es fundamental en el equilibrio ecológico del país, qué no se hará con otros ríos menos importantes.

La rentabilidad del trasvase estaba en los productos obtenidos gracias al regadío, que eran en un 80 % hortofrutícolas y orientados básicamente hacia la exportación. Si por un lado las condiciones climáticas de Murcia y Alicante son idóneas para estos cultivos, las perspectivas a medio y largo plazo no son buenas, sobre todo en el Mercado Común, a donde van dirigidas dichas exportaciones, dada la saturación de mercados y la competencia de otros países mediterráneos. Estas perspectivas tan negras han significado que incluso la Administración piense en otros tipos de cultivos, sobre todo en forrajes y cereales-pienso. Y aquí de nuevo nos encontramos con otra gran contradicción, puesto que según los estudios, incluyendo uno de la FAO, las condiciones de la tierra y el clima hacen que sea precisamente Cáceres y Toledo dos de los lugares idóneos para el cultivo de forrajeras, cereales-grano, cereales-pienso, y desarrollo de la ganadería e industrias derivadas. Manifestándose, actualmente, una clara ventaja en la producción por Ha de dichos cultivos en estas últimas zonas sobre Murcia y Alicante, ventaja que no haría más que agudizarse si Toledo y Cáceres se beneficiasen del agua del Tajo, incluyendo de igual manera la zona correspondiente a Portugal.



Finalmente, respecto a los costes de las obras los pocos datos existentes son lo suficientemente significativos. Mientras el estudio económico del MOP del año 1968, preveía 14.500 millones de ptas., en diciembre de 1977 ya se habían invertido más de 24.000, quedando por invertir aún unos 20.000 millones más, con el consiguiente regocijo de los inversores extranjeros, dado el aumento de la inflación y la consiguiente protección del aval del Estado español, como ya viene siendo tradicional en las inadecuadas obras de infraestructura llevadas en este país. Por otro lado, el incremento en el precio del m.³ de agua para el agricultor ha subido notablemente: de las previstas 1,10 ptas. a las 5 actuales, aunque el coste real será de 30 ptas., con lo cual, esta diferencia del precio político al real será pagada por el resto de los españoles.

Además, todas las canalizaciones de las fincas a regar van por cuenta de los propios agricultores, que supondrá un total de 12.000 millones más, lo cual incrementará sensiblemente la inversión por hectárea. Si a esto añadimos el gasto energético que supondrá el bombear el agua (en algunas zonas salvando desniveles de 240 metros), y las pérdidas por evaporación y fisuras, la rentabilidad del trasvase queda nuevamente cuestionada.

ALTERNATIVA: SUPRESION DE LOS DESEQUILIBRIOS

A todo lo expuesto anteriormente, podríamos agregar los problemas de expropiación de tierras, las grandes especulaciones a que han sido sometidos los terrenos teóricamente beneficiados, los conflictos que surgirán con el control y distribución de las aguas, la calidad de los materiales empleados en la obra, las condiciones de trabajo en que se ha venido desarrollando y otros más, con lo cual tendríamos una visión clara de la monstruosa obra que nunca debió comenzar y que Garrigues Walker se ha empeñado en acabar.

Estamos de nuevo frente a otro intento del capitalismo de Estado de agudizar aún más unas zonas que tendrían que ser las principales beneficiadas de un recurso como el agua del Tajo que les pertenece por derecho propio.

Si pensamos que la forma más útil de aprovechar la energía solar es el desarrollo racional y equilibrado de la agricultura y la ganadería, sectores ambos en los que mirando la balanza de pagos del sector primario somos alarmantemente deficitarios. La alternativa sería precisamente el potenciar ambos sectores en las áreas más perjudicadas por el trasvase, que además, y como hemos visto, son las que reúnen las condiciones idóneas para ello. Esto implicaría dos cosas, por un lado una real potenciación de estas áreas deprimidas con la consiguiente descongestión urbana, por otro lado la disminución de la aguda dependencia alimentaria actual de EE. UU. (cereales-grano, cereales-pienso) y de Argentina (carne y derivados), lo que conduciría a obtener unos recursos para paliar el déficit energético y el endeudamiento exterior a que estamos sometidos.

Respecto a las áreas «beneficiadas», una posible solución sería el aprovechar las enormes reservas acuíferas subterráneas halladas sobre todo en Albacete, lo que implicaría menores costos que los del trasvase, y el desarrollo de cultivos adecuados a la zona sin una política estrictamente exportadora.

CRISIS ECOLOGICA CRISIS ECONOMICA CRISIS DEL CAPITAL

Los mecanismos de análisis tradicionales no aclaran prácticamente nada sobre los problemas fundamentales que hoy se plantean: Paro, Inflación, crisis económica, productiva, de materias primas y recursos, degradación ambiental...
Todas estas circunstancias son consideradas actualmente como enfermedades separadas, pero cada intento de resolver una crisis se estrella con la solución de las otras. Más que una determinada forma de gestión social, lo que está en cuestión es la racionalidad misma de la civilización industrialista.
En la redacción de Alfalfa se hizo esta mesa redonda en un intento de abrir el debate sobre estos problemas desde una óptica ecologista, con la participación de Mario Gaviria, J. Manuel Naredo, Martínez Alier y miembros del colectivo Alfalfa.

J. M. NAREDO: El sistema actual está en crisis. Problemas como la inflación, el paro y el déficit de la balanza de pagos ponen aparentemente en peligro al capitalismo. Pero en realidad se trata de una serie de conflictos «fáusticos», ya que si se intenta controlar la inflación se acentúa el paro y si se intenta relanzar la economía con la política típica de gestión global de la demanda, se disminuye el paro, pero por contra se acentúa la inflación y el déficit exterior.

Frente a todo esto, el movimiento sindical y los partidos políticos intentan pedir trabajo, responden desde una posición claramente integrada dentro de la ideología dominante y la política económica establecida. Se pide más trabajo, que es en realidad lo que necesita el Sistema para reforzarse, cuando a corto plazo se podría salir de la situación exigiendo **menos trabajo** y **menos consumo.** Se avanzaría hacia la resolución de estos desequilibrios intentando redistribuir las cargas del trabajo entre más gente, reduciendo la jornada de trabajo, uniendo esto al esfuerzo por tratar de evitar el despilfarro a todos los niveles y aumentar el grado de autosuficiencia.

Esta posición alternativa no la he visto enunciada. Es una posición concreta que podría encajar dentro de la crisis actual, adaptándose perfectamente al proyecto de sociedad alternativa que debe impulsar el movimiento ecologista.

ALFALFA: Se está produciendo una ola de desconfianza hacia las pretendidas ventajas del modelo desarrollista. En cierto sentido comienza a revalorizarse el campo y a desecharse el ideal de trabajo y consumo urbano. La gente se ve obligada a emigrar hacia los grandes centros industriales y asumir un sistema de producción y consumo que sólo acarrea prejuicios. Mientras por un lado se habla de paro creciente, por otro se despueblan las zonas agrarias y se desmantelan las pocas manufacturas útiles existentes.

Aquí es donde el movimiento ecologista tendrá algo que decir, en cuanto a estudiar la posibilidad de retornar al campo y volver a utilizar regiones abandonadas (por ejemplo, Andalucía), con nuevas formas de gestión, producción y tecnologías apropiadas. El estudio de Huesca podría ser un ejemplo.

M. GAVIRIA: En el caso de Huesca se trataba de aplicar un empleo óptimo de los recursos de que dispone, que los tiene todos menos gen-



te. Esta es la paradoja a la que está llegando el capitalismo industrialista en España y en muchos países de Europa, la lógica de la producción con la prioridad que ha dado a la urbanización e industrialización, ha provocado una situación de crisis que ha sido analizada de una manera muy simple. La crisis ha llegado por la hiperindustrialización, es decir, no se sabe a quién vender los coches ni exportarlos, no se sabe a quién vender el cemento ni exportarlo (sobran dos millones de toneladas); se construyen autopistas y por contra no hay dinero para pagar los peajes, etc. España no puede vender a otros países productos industriales que les sobran, mientras que por el contrario, mantiene un enorme déficit de dos elementos: energía propia y alimentos.

La salida a esta crisis sería muy evidente. Hacer actividades que suplieran los dos talones de Aquiles de la economía española, que son la falta de energía y de alimentos, lo que implicaría una política prioritariamente agraria, ya que existen dos millones de hectáreas susceptibles de poner en regadío para autoabastecer al país.

Pues bien, no existe actualmente ningún signo de una política de este tipo. Mientras no se vea una política que corresponda con la ambiental y ecologista, como sería el utilizar los recursos disponibles para las profundas transformaciones hidráulicas, producción de hidroelectricidad, energía solar y agricultura, no se saldrá de la crisis por más vueltas que se le den.

Que no nos engañen, porque cada vez hay más capitales para las grandes operaciones (superpuerto de Bilbao, Sefanitro, Nucleares, refinerías, petroquímicas de Tarragona, Huelva, etc.), donde la inversión aumenta sin cesar. Sin embargo, en los sectores que podrían emplear gente y producir alimentos para paliar el déficit, la administración no hace absolutamente nada.

La interpretación ecologista va mucho más lejos. Llegará el momento en que tengamos gigantescas cantidades de parados, asistidos por la Seguridad Social o con bonos de Cáritas, y por otro lado, no habrá dinero para importar petróleo o comprar alimentos. Esto no se ha atrevido a plantearlo así ni el Estado, ni nungún partido, pues les parece que la agricultura es una cosa anticuada y prefieren incidir continuamente en el desarrollo de la industria. Por lo tanto, se trata de una crisis de superproducción en lo industrial, hipertrofia en el terciario, parasitismo urbano y déficit de energía y alimentos. Por mucho que se empeñen los expertos, Fuentes Quintana, los Carrillos y pesoes, se estrellarán cada día y no harán más que agravar la crisis.

J. M. NAREDO: Aquí encaja el enjuiciamiento de la crisis actual del capitalismo que transcurre por cauces distintos de los anteriores. Por vez primera viene dada a partir del encarecimiento de la energía y las materias primas, lo

cual ha trastocado la relación de intercambio en contra del mundo industrial. Habría que coincidir más bien con el planteamiento que B. Commoner hace en «La escasez de energía», donde se ponen de manifiesto los conflictos entre los distintos especialistas que tratan de enjuiciar la crisis desde sus respectivas parcelas. Así tenemos que los economistas tratan de abordar el problema del encarecimiento del petróleo, con la adopción de nuevas fuentes de energía como la nuclear, con el consiguiente impacto ambiental mientras que, contradictoriamente, aquellos que pretenden solucionar el paro tratan de forzar la creación de una serie de industrias basadas en un alto consumo energético.

Creo que habría que partir de enfoques globales, para los cuales la Ecología es la disciplina a la que hay que recurrir de forma obligada y la energía es, en el fondo, el factor limitativo último. Hasta ahora el Sistema ha conseguido evitar la degradación de la relación de intercambio para los productos industriales, a base de substituir toda una serie de materias primas y alimentos, mediante unas tecnologías que exigían un mayor consumo de energía. Esto ha llevado a considerar la energía como un punto clave que explicaría la dominación de unos países sobre otros, es decir, zonas que hasta ahora abastecían de energía y productos primarios, en los cuales el Sistema ha ido imponiendo unas tecnologías para sustituirlos o para acentuar su producción, como es el caso de la agricultura química.

M. GAVIRIA: Un ejemplo típico de esta crisis industrial se podría concretar en el caso del Pirineo. El plan de industrialización de Navarra, lanzó en la zona de Aoiz, un tipo de industria que no guardaba ninguna relación con la región: fabricación del textil en base a fibras sintéticas. Sin embargo, de los tres recursos fundamentales que posee el Pirineo, vemos que la **hidroelectricidad** no se emplea allí, que la **lana** es uno de los productos que valen menos que hace treinta años, y que la **madera** se hunde, puesto que la Diputación de Navarra impulsa la fabricación de perfiles y carpintería metálica. Esto se entiende por «desarrollo» y por contra se extrañan de que las empresas quiebren al basarse en recursos artificiosos.

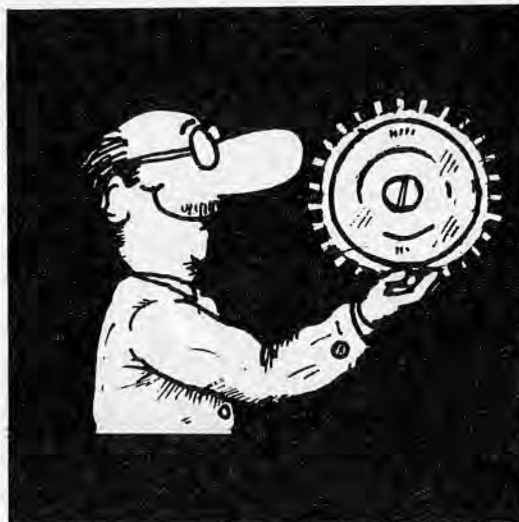
M. ALIER: En el análisis anterior ha quedado bien claro que el déficit energético de ciertas producciones incluyendo a la agricultura moderna, implica por definición, que los países donde existe este déficit, o las producciones basadas en este déficit negativo, tienen que recurrir y dominar a aquéllos donde hay un excedente del cual se aprovechan; y que este tipo de dominación o intercambio no puede ser matizado con instrumentos de economía convencional, con precios, ni siquiera con instrumentos de economía marxista.

Pero lo que ha quedado excluido en este intento de explicación global, es cómo encaja la lucha sindical, la lucha obrera o la lucha de clases en esta interpretación de la crisis. No podemos explicar sólo con esto las paradojas existentes en las luchas actuales, en las que el movimiento obrero, en detrimento propio, no tiene en cuenta estos factores. Habría que explicar el nuevo corporativismo del Pacto de la Moncloa, que no encuentra una explicación inmediata con el análisis ecológico.

ALFALFA: Parece evidente que la izquierda convencional no asume, o no tiene en cuenta todos estos aspectos que sí tiene en cuenta el pensamiento ecologista.

Las tesis de Levinson, más o menos explican esta falta de inversiones en los sectores tradicionales y que repercuten en la base de la crisis. Los grandes flujos de capital que tradicionalmente se dedicaban a unos sectores, están dirigiéndose hacia sectores punta como la Nuclear, químicas, plásticos, etc., con la consiguiente descapitalización de los sectores tradicionales poniendo en crisis todos los mecanismos correctores que tienen los Estados nacionales para solventar estos desequilibrios.

Aquí, sí que podría existir una ligazón entre lo que podría ser el movimiento sindical y el movimiento ecologista. Vemos que estos sectores punta con enormes consumidores de energía y tienen unos impactos cada vez mayores sobre el medio ambiente. Por lo tanto, el mismo movimiento sindical, a la hora de defender sus puestos de trabajo, tendría que ir en contra de este tipo de desarrollo, que al parecer ha de ser el que marque la línea del futuro a través de las grandes multinacionales. Este nuevo tipo de desarrollo es un tecnofascismo realmente preocupante, tanto a nivel de trabajo como ecológico.



M. GAVIRIA: En el análisis que hacíamos, hace cuatro años, del caso valenciano, al oponernos a la Ford, la Cuarta Planta, las autopistas o a la Central Nuclear de Cofrentes, los elegíamos como elementos símbolos de algo que acabaría provocando o agravando la Crisis. Es un ejemplo evidente: la Ford está produciendo una mercancía de la que hay exceso en todo el mundo, y en el mercado interior ha provocado la crisis de la SEAT; la IV Planta de Sagunto ha instalado la laminación y no ha podido seguir produciendo puesto que es imposible continuar vendiendo acero al Mercado Común; la Central Nuclear se come una gran cantidad de capitales que no se emplean en sectores más pequeños como muebles y zapatería, ocurriendo lo mismo con los derivados vegetales; éstos son sectores con mínimo consumo de capital y numeroso empleo de mano de obra, que nunca tienen, a diferencia de las Nucleares, Autopistas y Siderúrgicas enormes ventajas de capital.

Esta última etapa del Capitalismo de Estado, lo que Lefevre llama **modo de producción estatal,** no hace más que canalizar gran parte del capital existente hacia sectores monopolistas que lo necesitan a bajo costo. En este sentido hay que resaltar, la firma de la acción concertada, que se acordó diez días antes de la muerte de Franco; un auténtico escándalo en el que se firmaron las cosas más corruptas que haya podido hacer el Régimen: La Acción Siderúrgica, La Naval, La pesquera y la Acción concertada Energética.

Todos estos sectores son grandes devoradores no sólo de energía sino de capitales. Los casos de Huelva y Tarragona son significativos, el empleo que ha dado a Huelva es de seis a ocho mil personas y sale de 16 a 18 millones la creación de cada puesto de trabajo. Mientras que la Caja Laboral de Mondragón, los conserveros de Navarra, Extremadura y Murcia, que es pequeña industria, crean puestos de trabajo a veces con un millón de pesetas o menos.

Si sumamos los aproximadamente 500.000 millones invertidos en nuclear, los 250.000 millones en Autopistas y los 250.000 invertidos en Escombreras, Tarragona, Huelva y Alúminas, nos arrojarán unas cifras gigantescas que absorben y condicionan al resto del mecanismo productivo industrial. Estas fueron las últimas etapas del voraz capitalismo franquista que aún perduran.

NAREDO: Retomando el tema de la presión sindical, vemos que la presión salarial, sin más, puede ser integrable por el Sistema, en la medida que es España ha contribuido la ceración de este tipo de Sociedad de Consumo, haciendo que la gente trabajara no solamente para la subsistencia sino también para emular una serie de niveles de vida de las clases dominantes. Emulación ficticia, ya que nunca llegarían a conseguirlo, que implica dedicar a esto una parte importante de su tiempo de trabajo y entrar en el engranaje de más salarios, más trabajo, con el fin de lograr todos esos bienes que les daba el Sistema como sinónimo de bienestar. En este sentido habría que cuestionar el trabajo y la lógica del reparto. Porque un caso bien distinto sería, el tercer mundo o las zonas dominadas, en las cuales el trabajo juega un papel esencial como energía metabólica, que contribuye, junto con las otras energías, a la creación de materia prima, y energía que se envía hacia las zonas desarrolladas. El trabajo como energía metabólica es barato en estas zonas, porque el sistema se ha encargado de sembrar allí la pobreza; la pobreza forzada engendra trabajo forzado y esta gente se ve obligada a mendigar trabajo, aunque sea colaborando en la destrucción de su territorio, como es el construir una central nuclear o

colaborando al colonialismo ecológico que tiene lugar a partir del expolio de sus propios recursos. En este sentido la lucha sindical se ha limitado a plantear el reparto del pastel existente, sin enjuiciar estas situaciones y desequilibrios.

ALFALFA: Estos factores son realmente importantes desde el momento en que constatamos que la calidad de vida desciende en la misma proporción que la producción sobrepasa el umbral de lo necesario. Se valora la calidad de vida y el trabajo en términos de salarios, ingresos o consumo. Pero en ningún momento se tienen en cuenta las condiciones de trabajo, lo que se produce, cómo se produce y para quién se produce.

Se secciona a la gente en dos personalidades: productor y consumidor, sin ninguna relación entre ellas. Entonces no nos extrañe el comprobar la existencia de luchas obreras y sindicales profundamente contradictorias. Donde por un lado se propugnan más puestos de trabajo en una industria absurda, destruyen simultáneamente sus propios recursos, provocando una situación inadmisible para una vida placentera y creando productos que, cuando no son inútiles, ponen en peligro su propia existencia.

Ni siquiera en un reformismo de este signo llegan a estar de acuerdo los partidos de la oposición desarrollista. Un ejemplo aparatoso sería el de la multinacional italiana Montedison, afincada en Tarragona. Esta empresa se dedica, entre otras cosas, a la fabricación de productos químicos (entre ellos el cianhídrico) claramente inútiles grandes consumidores de recursos y algunos de ellos extremadamente peligrosos y con evidentes ramificaciones en la industria militar. Pues bien, mientras los obreros tarraconenses se verán obligados a defender un puesto de trabajo que destruye su territorio, el PCI italiano propugna la no desmantelación de las factorías italianas, que buscan vientos más rentables en tierras españolas y griegas, con lo cual se deduce un probable enfrentamiento entre obreros de distintas naciones e incluso de un mismo partido, con el fin de defender una industria que habría que abolir.

El movimiento ecologista surge ante esta serie de problemas, superando diferencias nacionales y regionales y planteando la utilización del trabajo de acuerdo con cada territorio. Proponiendo una alternativa descentralizada que haga viable la utilización no esquilmante de los recursos de cada zona, con el empleo de tecnologías no destructoras que hagan posible un trabajo agradable y una autogestión real de la producción.

Por ejemplo, la utilización descentralizada de las fuentes de energía alternativas, implica la responsabilidad ética de la no esquilmación de otras zonas, conllevando la posibilidad de métodos de producción y consumo radicalmente diferentes.

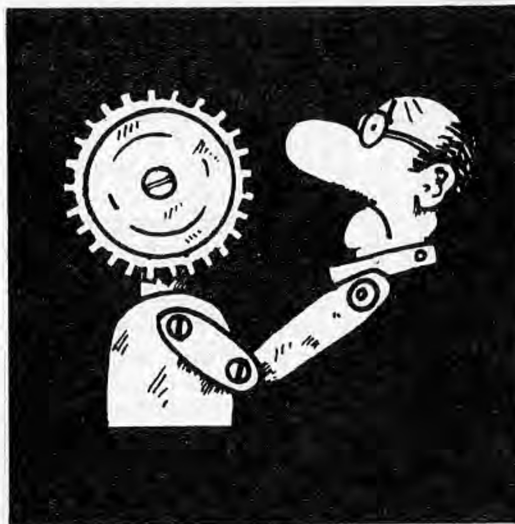
Pero aparte de integrar estos nuevos factores derivados de la ecología, no creo que el movimiento ecologista esté descubriendo muchas más cosas de las que tradicionalmente se defendían hace más de un siglo: trabajo agradable, igualdad, posibilidad de una alternativa, y en suma, la viabilidad de construir la Utopía. Sólo que actualmente aporta nuevos elementos para hacerla posible y centra su crítica sobre los signos externos de un ecofascismo multinacional basado en una industria y tecnología que ponen en peligro nuestra propia supervivencia.

NAREDO: En general, bajo el espejismo defendido por los sindicatos de alcanzar un puesto de trabajo seguro, lo que se persigue en realidad es lograr una especie de funcionariado dentro del sistema. El miedo a quedarse descolgado, y la consecución de un trabajo tranquilo, aunque no sea gratificante, evita toda crítica del objetivo de este trabajo.

M. ALIER: Este es el programa de Berlinguer en Italia. Se concreta en Austeridad, una especie de Pacto de la Moncloa, en el que se limita la subida de salarios con la excusa de que hay mucha gente que no tienen puestos de trabajo.

El movimiento obrero marcha evidentemente por el camino del corporativismo. Se tiende a la consecución del trabajo garantizado conservando la jerarquía social y productiva.

ALFALFA: Una tasa de conformismo que habrá que medir por el grado de explotación de otras regiones. No se puede mantener una estabilidad en el empleo tipo europeo, dentro del actual marco productivo, sin esquilmar otras zonas del planeta.



El internacionalismo obrero ha acabado siendo una frase sin contenido. No se tienen en cuenta los desequilibrios regionales y la explotación tercermundista.

M. GAVIRIA: El «milagro» económico español está basado en la acumulación de materia prima y energía procedente de otras zonas del planeta. El 11.º país industrial y el 25.º de renta pre-cápita del mundo es un logro artificioso.

España en algunos aspectos se alinea con los países imperialistas. Por ejemplo, en el área de las materias primas, en la conferencia Norte-Sur, se encaja dentro de los grandes países que compran materia prima. En cambio, en otros sectores como el alimenticio es un país sometido al área de los EE.UU. (soja, maíz, carne).

Por un lado, rapiña al tercer Mundo, pero por otro, es empleado como base de operaciones de países imperiales mayores. Saliendo beneficiadas en este proceso determinadas regiones llamadas «ricas», que a su vez someten a las zonas pobres o subdesarrolladas del país (Galicia, Extremadura, Andalucía, parte de Aragón...). Se trata de un imperialismo en cascada hacia las regiones más deprimidas.

Eticamente el milagro español está trucado. El desarrollo de las áreas industriales está basado en la pobreza del resto de las regiones. Y en estas zonas, los trabajadores serían cómplices involuntarios, si esta figura existe, de todo este proceso.

J. M. NAREDO: Hacia estas zonas desarrolladas es precisamente a donde se dirige un flujo continuo de energía y recursos. Por primera vez en la humanidad, a partir de la revolución industrial, se construye un tipo de sociedad basada en un déficit permanente de energía y recursos. Todo este flujo se despilfarra y degradada en los grandes centros burocrático-industriales. En el caso de la Península Ibérica vemos que, curiosamente, los núcleos dominantes son los más deficitarios en energía.

La energía es más reveladora de la dominación que toda una serie de factores dentro del cálculo económico convencional.

M. GAVIRIA: Los alimentos son una forma de energía más sofisticada. Se puede vivir con poca energía exterior pero no se puede vivir sin comer. En este sentido, la estrategia de dominación alimentaria de los EE.UU. se ha consolidado a través de mantener una servidumbre de sus millones de Toneladas de maíz, trigo y soja.

En España habría hambre si no se importaran los cuatro millones de tn. de maíz y los dos millones de soja, destinados a producir carnes, pollos, huevos, conejos, cerdos, de baja calidad (con mucho colesterol y grasas artificiosas), con lo cual la forma de sometimiento alimenticio es perfecta.

Energía y alimentos, por lo tanto, los dos aspectos en que los ecologistas denuncian continuamente los errores cometidos.

NAREDO: La dependencia alimenticia, como control de otros países, constitue un auténtico colonialismo ecológico. Lo que ha llevado a simplificar todos los sistemas locales y a degradar una agricultura de subsistencia que ha existido tradicionalmente.

A partir de este momento se estropeó el cassette, todo por fiarnos de técnicas japonesas sofisticadas. El debate continúa abierto ya que creemos que el movimiento ecologista supera en mucho la estricta esfera del «ambientalismo».



Por tercera o cuarta vez las circunstancias nos obligan a volver a hablar del ácido cianhídrico. Un tren que transportaba un vagón cisterna con cincuenta y dos toneladas de este gas letal, descarriló en el centro mismo de Tolosa (Guipúzcoa), si el vagón no reventó fue por pura casualidad. Si lo hubiera hecho gran parte de la población de Tolosa hubiera muerto asfixiada (se dice fácil esto, pero a los habitantes de Tolosa no les ha hecho ninguna gracia, y muchos de ellos prefirieron escapar de la ciudad mientras el cianhídrico no estuviera fuera, en dirección a Burgos).

De hecho esto es la anécdota ya de todos conocida. Ha salido en la prensa y TV, y unos señores con cara muy seria han pedido que se extremen las medidas de seguridad. Más seguridad —más policía, más control...— para el transporte de cianhídrico, de residuos radioactivos, de acrilnitrilo, de cianuro sódico, de cloruro de vinilo, de amoniaco, etc., etc., millares de sustancias sintéticas, altamente tóxicas, de efectos mutágenos y degenerativos, etc., que circulan constantemente, por carreteras, y ferrocarriles sin que nos enteremos hasta que sucede algo. Pero lo que nadie ha dicho, es que estas sustancias además de ser altamente tóxicas son **inútiles.**

¿Para qué sirve el cianhídrico, por ejemplo? Para sustentar toda una inmensa industria inútil, contaminante, militarizada y militar destructora de recursos naturales, boicoteadora de los productos naturales autóctonos, envenenadora de obreros, productora de objetos autodestructibles como tales objetos, pero eternos como contaminantes indestructibles; una industria en suma imperialista y colonizadora.

Para estos productos letales del capital no hay que pedir más protección, más policías, más bomberos, más control y mayor seguridad..., tenemos que exigir su total eliminación. Al capital le interesa trabajar con estos productos tóxicos —baratos para él y carísimos socialmente—, para reafirmar su poder, para crear una industria enorme y sofisticada, sólo al alcance de él y sus tecnólogos; una industria que después se impone a los países subdesarrollados o «en vías de desarrollo» para extender su imperialismo tecnológico y de control, y al mismo tiempo arruinar las industrias locales que con unos productos propios y naturales le podría hacer la competencia. Si exigimos la anulación de este tipo de industria-contra-la-vida, no estamos provocando más paro, más obreros sin fábrica, como nos dicen los políticos tecnócratas, sino todo lo contrario. Es esta industria la que crea y fomenta el paro. Crea 300 puestos de trabajo, pero destruye miles.

Miles de personas que vivían de la ganadería y de la lana; ahora el precio de la lana está por los suelos (lana en bruto, no la lana elaborada); entonces se compra cordero argentino o australiano, y cianhídrico a Francia para hacer tejidos acrílicos. Se eliminan cultivos de gran intensidad de mano de obra, el algodón, el lino, etc., para sustituirlo por cultivos mecanizados. Y se produce el enorme paro agrícola de Andalucía. Desaparecen industrias como las de corcho, el cuero, el vidrio, la cerámica, la madera, las fibras vegetales, etc., etc., sustituidas por el plástico y las fibras sintéticas.

Miles de personas libres, artesanos, con trabajos sanos y limpios, de bajo impacto, no contaminantes, de alto ahorro energético, van a parar al paro o a las fábricas que les llenan los pulmones de sustancias tóxicas, hemolíticas, degenerativas... y les cubren la piel de ampollas... y son esclavos de su sueldo, un amo y una tecnología.

Mientras se pide a Martín Villa más seguridad y represión para los terroristas ilegales, los terroristas legales que pueden matar «por accidente», eso sí, a millares de personas (un vagón de cianhídrico ahora, un Seveso ayer, una nuclear reventada para mañana, etc.), éstos continúan actuando a sus anchas, construyendo, transportando y sintetizando los más sofisticados y letales venenos, para alimentar su «natural» industria contra-la-vida.

LA SHELL CONTRA LA BRETAÑA

Lo mismo que en Tolosa pero consumado, 230.000 toneladas de petróleo crudo han cubierto miles de kilómetros cuadrados de mar y centenares de costa. Los bretones que pocos días antes habían votado mayoritariamente a las derechas se abalanzaron contra Barre cuando éste les fue a calmar y a anunciarles que todo estaba previsto, que el petróleo desaparecería de sus costas y que se les indemnizaría.

Los ecologistas, pescadores y autonomistas se manifestaron portando aves marinas muertas, empapadas de petróleo, y gritando «Mazoutés aujourd'hui, Radioactifs demain» (algo así como empetrolados hoy y radioactivos mañana). El capital francés se ha ensañado con Bretaña, primero dejándola pobre y deprimida, para tenerla desplobada y de reserva. Ahora la puede utilizar para meter sus centrales nucleares, unos inmensos depósitos de hidrocarburos, la industria más contaminante, y ahora esto: el accidente de baja probabilidad siempre se produce.

Como cuando el «Urquiola» en La Coruña, los pescadores abandonan sus redes y venden sus barcos. La industria pesquera y marisquera está ya totalmente perdida para bastantes años.

El plan Polmar, previsto para casos como éste, consiste en hacer hundir el petróleo —sacarlo de la vista— mediante detergentes. Este remedio que es peor que la enfermedad, destruye toda la fauna y flora bentónica e impide la acción degradadora de las bacterias, por lo que el petróleo continúa destruyendo durante años y años.

Las soluciones de los tecnócratas a sus propios accidentes son siempre las mismas y siempre totalmente inútiles. Y los perjudicados siempre somos los mismos: la comunidad viviente y los que extraen sus recursos de la naturaleza, a la que se destruye.



EL CICLO DE LA MATERIA Y LA AGRICULTURA



«Sólo se puede mandar sobre la naturaleza obedeciéndola.»

(Bacon)

La agricultura es una técnica-ciencia surgida de la tierra. El hombre ha inventado poca cosa. Su labor consiste en imitar lo que ocurre en la naturaleza, aprovechando sus condiciones específicas para obtener los productos necesarios al mantenimiento de su existencia.

Es por esto que en agricultura (y en ganadería también), lo más importante es la observación, lo más globalizadora posible. La agronomía moderna, lo que nosotros llamamos agricultura química, hace demasiada demagogia. Hace hincapié en unos pocos fantásticos descubrimientos, olvidando y apartándose de los verdaderos fenómenos naturales. Pero la tierra no tiene prisa, y nosotros tampoco. Alguien dijo que se debe trabajar a favor y no en contra de los procesos naturales. Esto no supone plantar y esperar sentado viendo atardecer.

Sabemos ya suficientes cosas sobre los procesos vitales como para actuar favoreciéndolos, en lugar de forzar la tierra utilizándola como si fuera una máquina o un objeto de consumo. Allí donde el hombre no ha llegado o donde el hombre trata la tierra con respeto, la tierra, el suelo, vive, y esa vida es nuestra vida. Sin ella, las cosas serían muy diferentes sobre nuestro planeta.

Por esto queremos empezar desde aquello que nos enseñaron en la escuela, eso tan conocido y tan poco comprendido como es el ciclo de la materia —nuestro ciclo—, aquello de que de la tierra venimos y a la tierra volveremos. Y para ello, lo mejor será que nos acerquemos a alguno de esos lugares sin cultivar y observemos lo que allí ocurre.

UNA NUEVA PLANTA

Vayamos a ver una semilla caída en el suelo de un bosque. Tarde o temprano se darán las condiciones necesarias para que esta semilla germine.

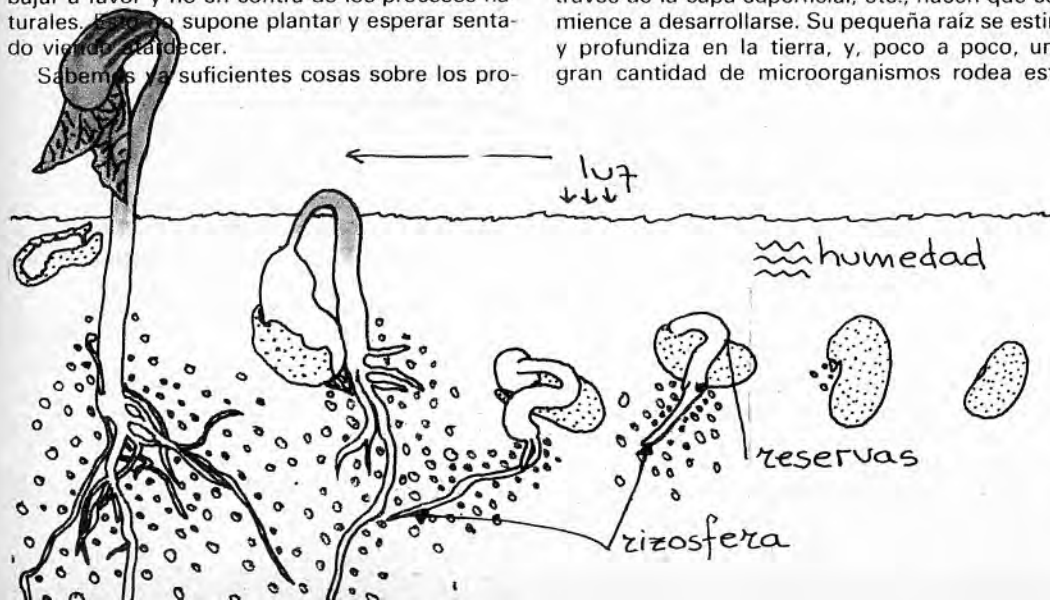
Situémonos: la semilla está en la tierra. La humedad, la temperatura, la luz que le llega a través de la capa superficial, etc., hacen que comience a desarrollarse. Su pequeña raíz se estira y profundiza en la tierra, y, poco a poco, una gran cantidad de microorganismos rodea esta raíz formando, junto con las secreciones de la propia raíz, lo que se llama **rizosfera.** Esta tendrá un papel importantísimo, al realizar una labor de selección y fabricación de los elementos (alimentos) que la planta absorberá para formar el resto de sus órganos.

Mientras la raíz va penetrando en la tierra, las primeras hojas crecen —gracias a los alimentos contenidos en la semilla— buscando la superficie y se colocan en la mejor posición para recoger los rayos solares y absorber los elementos que le proporciona la atmósfera. La planta crece, forma sus órganos, toma unos elementos y excreta otros. El fenómeno es muy conocido, es el principio de la vida de los vegetales superiores y por lo tanto de los animales superiores, que vivimos del alimento por ellas sintetizado. ¿De dónde saca la planta sus alimentos? Los cuatro elementos vitales: Tierra, Aire, Agua y Fuego, tienen la explicación (se podría explicar de otra manera, pero ésta nos parece correcta). Analicemos lo que proporcionan estos elementos.

TIERRA

El suelo, entendido como el conjunto de materiales inertes, de los seres vivos que habitan en él (bacterias, ascomicetos, hongos, gusanos de tierra, collembollas, etc.) y del humus, proporciona a las plantas las sales minerales, el fósforo y el potasio. También el nitrógeno atmosférico, fijado y convertido en forma asimilable gracias a la acción de algunos microorganismos (las principales fuentes naturales de nitrógeno son la acción de las bacterias **azotobacter** y **rhizobium** y de los hongos-micorrizas).

Es importante decir que al proporcionar a las plantas alimentos directamente asimilables, se elimina esta cadena de intermediarios, provocando graves desequilibrios en el suelo, despoblándolo y privando a las plantas de gran cantidad de substancias beneficiosas elaboradas por ellos.



AIRE

La atmósfera proporciona un elemento vital para la estructura de la vida en la tierra: el carbono (a través del anhídrido carbónico), que es absorbido por las plantas mediante la función clorofílica. Además, la atmósfera es la fuente del nitrógeno que las plantas absorben a través del suelo.

AGUA

Algunas substancias sólo pueden ser absorbidas en estado de disolución, lo que hace del agua un vehículo indispensable para su asimilación por las plantas. La humedad atmosférica influye también en el mantenimiento de la actividad de las plantas. El hidrógeno y el oxígeno que componen el agua, entran también en la composición de las substancias orgánicas de los vegetales. Todos los seres vivos estamos compuestos por agua, en nuestra mayor parte.

En los vegetales existe una corriente continúa entre las raíces y las hojas, del agua absorbida y transpirada por ambas. Las substancias tóxicas añadidas al suelo y las que llevan el agua de riego y la lluvia, entran en la planta por ese mismo proceso.

FUEGO

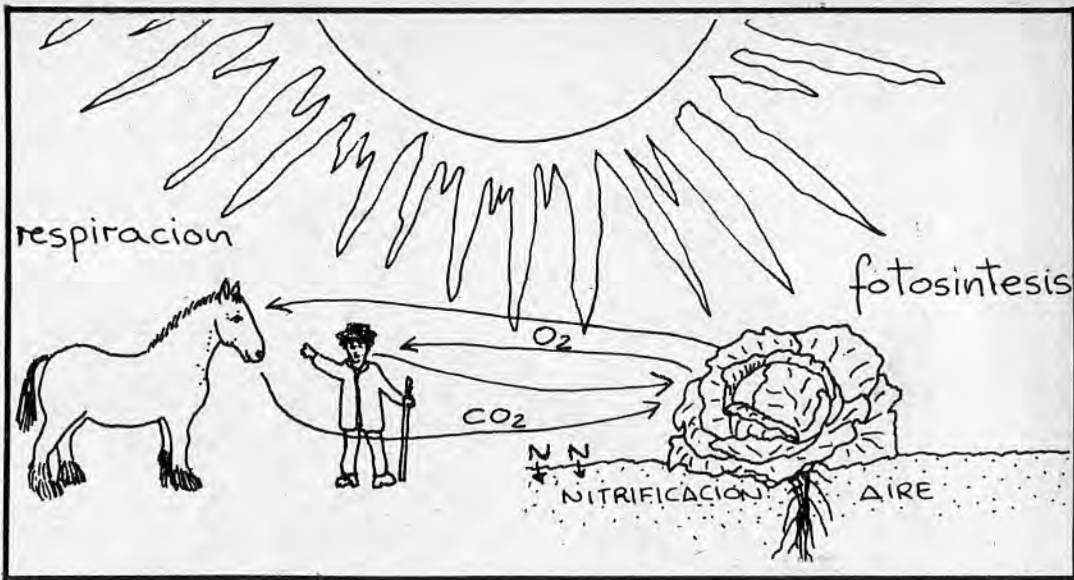
La energía, en este caso la luz del sol, es indispensable para la síntesis de las substancias orgánicas de las plantas. Esta energía es absorbida gracias a la clorofila, que está en todas las partes verdes de las plantas, y es almacenada por las substancias de reserva (almidón, grasas, albuminoides y materias minerales) para su posterior utilización en los diversos procesos de formación de las substancias orgánicas.

EL FENÓMENO DE LA FOTOSÍNTESIS

De todos los elementos que la planta necesita para desarrollarse, el más importante cuantitativamente es el carbono, elemento central del grupo de combinaciones elaboradas por ella.

«La circulación del agua». Si el aire o las aguas de riego están contaminadas, esta contaminación pasa en gran parte a las plantas y al mar.

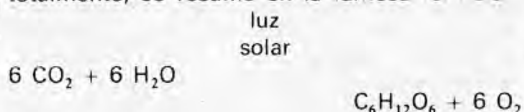




Hemos visto antes que el carbono es asimilado por las plantas verdes por medio de la **fotosíntesis.** El proceso se puede resumir en lo siguiente: los vegetales absorben, a través de la clorofila, la energía luminosa necesaria para que el carbono contenido en el anhídrido carbónico pase a formar parte de las substancias orgánicas de reserva, como almidón, grasas, etc. El oxígeno de la molécula de anhídrido carbónico se libera, y pasa a engrosar la masa de oxígeno respirable por los animales.

De esta forma, los animales y los vegetales utilizan una cantidad más o menos constante de carbono y oxígeno. Las plantas liberan el oxígeno necesario para la respiración de los animales, a la vez que éstos exhalan parte del anhídrido carbónico que aquéllas absorben. Por lo que el equilibrio entre la cantidad de seres que exhalan anhídrido carbónico (CO_2) y el de los que lo absorben, debe mantenerse en unos límites determinados para que el asunto siga funcionando.

El proceso de fotosíntesis, aún no esclarecido totalmente, se resume en la famosa fórmula:



luz solar

$$6\ CO_2 + 6\ H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$$

los animales exhalan anhídrido carbónico

las plantas liberan oxígeno

La ausencia de clorofila en las plantas verdes recibe el nombre de **clorosis.** Esta se manifiesta por el amarilleamiento de las hojas, y es provocada por la escasez o exceso de los elementos que forman parte de la molécula de clorofila, o de aquellos que sin formar parte de ella son necesarios para su formación (clorosis férrica, de magnesio, etc.). Las plantas cloróticas absorben por lo tanto la energía solar con menor intensidad, y tampoco realizan eficientemente la asimilación de carbono y la liberación de oxígeno necesarios para el mantenimiento de la vida.

Se puede afirmar, sin exagerar, que las grandes reservas de materia orgánica y energía acumuladas en la tierra (carbón, petróleo, materia orgánica de los subsuelos, etc.) se han obtenido a través de este proceso. En la actualidad estamos utilizando, en forma de gasolina, electricidad, etc., la energía acumulada por la fotosíntesis de las plantas de hace miles de años. Los despilfarradores medios de producción actuales, consumen además la que se está produciendo ahora y la que necesitarán las generaciones futuras.

CICLO ORGÁNICO

La planta, una vez agotadas las reservas contenidas en la semilla, está ya provista de un sistema radicular y una parte aérea capaces de proporcionarle los elementos necesarios para la formación de sus órganos.

Imaginemos una hoja, fruto o cualquier parte de una planta, que cae al suelo o que es comida por algún animal u hombre (de donde pasará al suelo en forma de excrementos, tras sufrir una digestión microbiana). Esta materia orgánica sufre una serie de transformaciones:

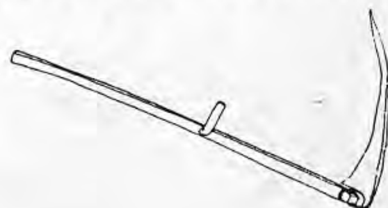
Una división en trozos más pequeños por la acción de los elementos naturales, hasta ser de un tamaño apropiado para ser atacada por los invertebrados del suelo: hormigas, termitas, collembollas, etc., los cuales dividen y transforman los residuos en materiales apropiados para ser comidos por los gusanos de tierra.

Estos gusanos realizan la trituración, digestión e impregnación de la materia orgánica, dejándola en condiciones de ser atacada a su vez por los microorganismos del suelo, los cuales van siguiendo este proceso, que, de no ser por la formación del humus que actúa como freno, continuaría hasta llegar a la mineralización total de la materia orgánica.

Formación del humus

Estas substancias orgánicas, ya en un estado más o menos avanzado de descomposición, al unirse a la arcilla del suelo y por la acción de otra serie de microorganismos, se van transformando en lo que llamamos el **humus.** Este es muy difícil de definir, y en la actualidad no se conocen con exactitud ni su composición, ni los fenómenos que concurren para su formación. Pero sabemos lo suficiente como para considerarlo el verdadero alimento de las plantas, y que sin su existencia los suelos dejan de vivir para convertirse en acumulaciones de minerales sin vida y, por tanto, sin ser capaces de dar vida.

El humus pasa por unas primeras etapas de transformación rápida, que comprenderían el primer estado de descomposición de que hablábamos antes (hormigas, collembolas). Después pasa a un segundo estado, llamado **humus estable,** que es el que nutre y da estructura al sue-



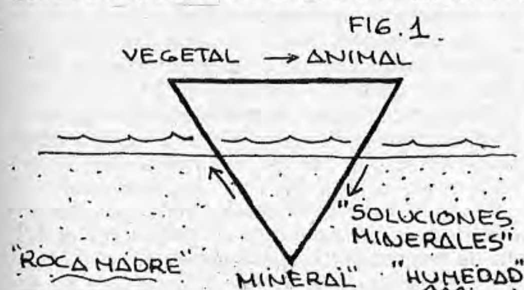
lo, y que poco a poco se va mineralizando perdiendo su estructura como tal humus.

Desde los puntos de vista físico, químico y biológico, el humus aporta al suelo:

Acción física. Da al suelo una estructura porosa que permite la circulación de los gases (aire y CO_2) y del agua. Esta estructura estable y correcta protege también a los suelos de la erosión.

Acción química. La combustión microbiana del humus produce ácidos húmedos y anhídrido carbónico que atacan los silicatos, los sulfatos y fosfatos contenidos en la tierra, para formar sales asimilables por la planta. También libera el nitrógeno contenido en las substancias nitrogenadas (albúminas, proteínas) después de los procesos de amonificación y nitrificación producidos por los microorganismos (Bacillus mycoides, Nitrosomas...)

Acción biológica. El humus es el hábitat principal de los microorganismos, a los que suministra carbono, que es su alimento energético principal (algunos de estos microorganismos captan a su vez el nitrógeno atmosférico y lo ponen a disposición de las plantas: azotobacter,



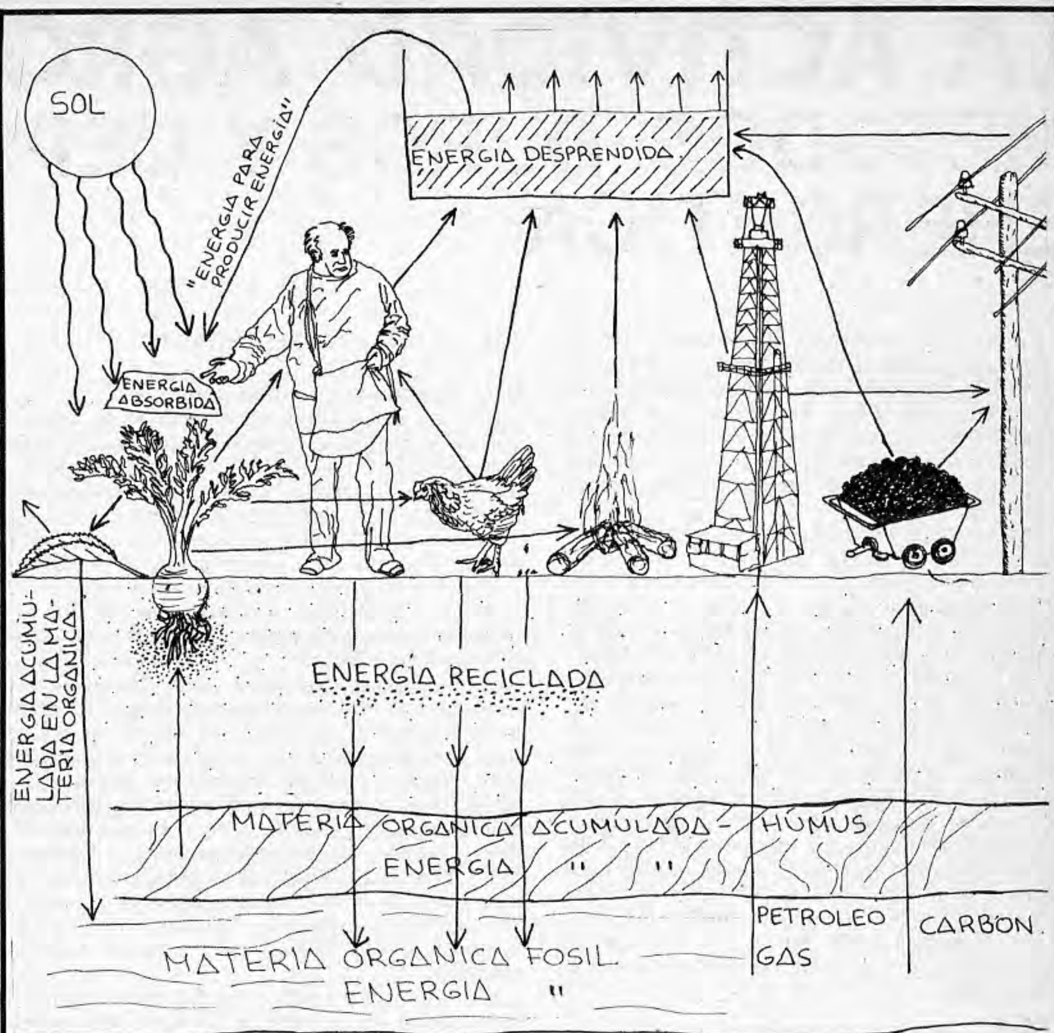


Hace más de cien años, Pasteur observó la existencia de los microorganismos. Hoy aún se enseña el ciclo de la materia como en la figura I la realidad, la figura II, no le interesa ni a la tecnología dominante.

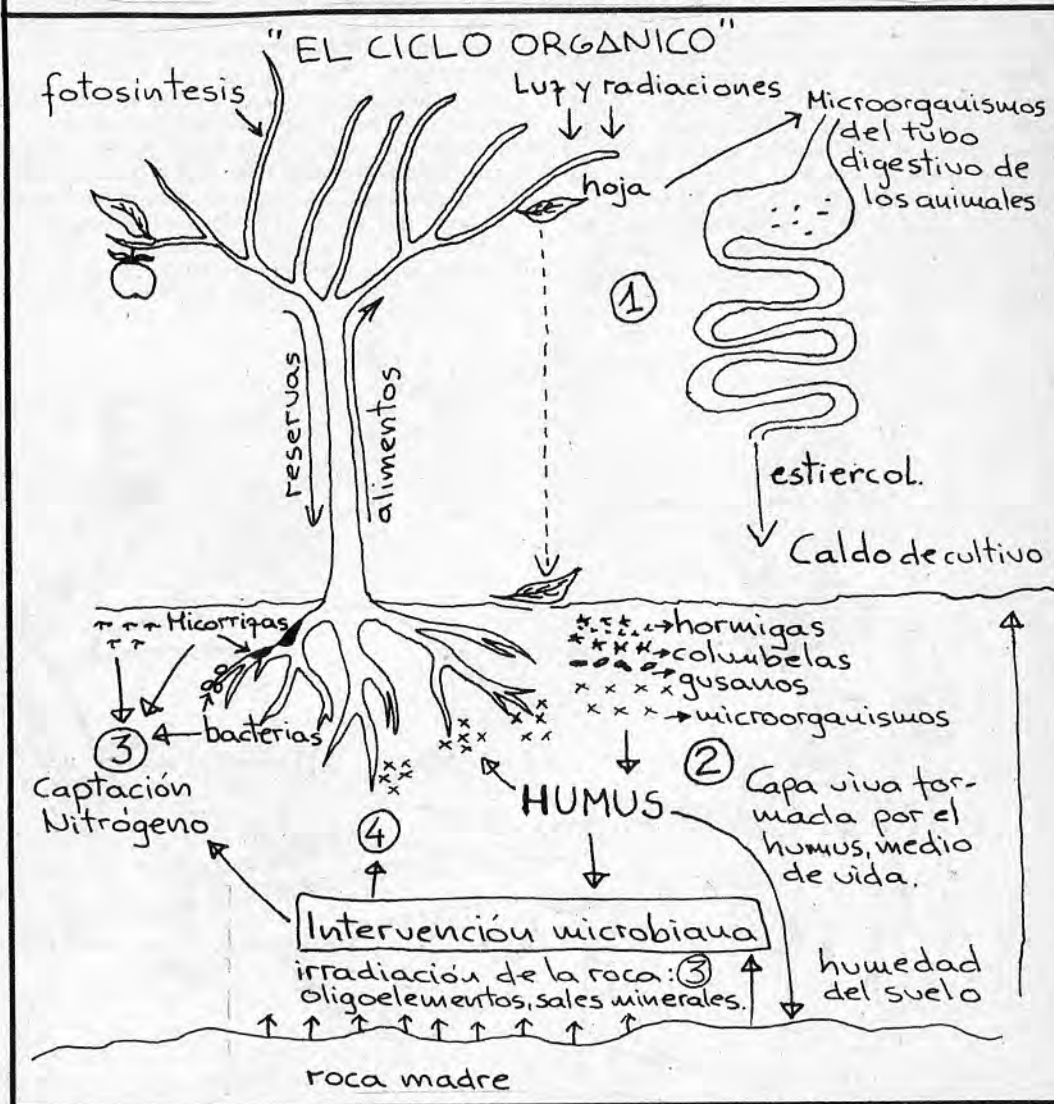
rhizobium, clostridium). En él viven también los gusanos de tierra. Resumiendo, se puede afirmar que la fertilidad de la tierra es debida a esta verdadera fábrica biológica que constituye el humus.

Una vez la materia orgánica transformada en humus, se pone en contacto con la rizosfera. La planta absorberá los alimentos proporcionados por los microorganismos de ésta, con lo que el ciclo orgánico de la materia comienza de nuevo. Los alimentos suben hacia las hojas; allí, gracias a la energía del sol, son transformados y las cosas siguen su ritmo. ¡Tot es fusta! La vida es así.

Los avances tecnológicos que no crean riqueza sino que la consumen, deberían tener otro nombre. Podrían llamarse «los nuevos atrasos tecnológicos» o «los nuevos impedimentos para la vida». Pero **no nos dejemos comer el coco,** y pensemos que cada vez que una técnica agrícola modifica y altera la estructura del suelo, los que «pagan el pato» son los seres vivos del suelo. Y sin ellos, nosotros no somos nadie...



LAS PLANTAS, FUENTE ENERGETICA.



LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA
METODOS DUROS Y DEPENDENCIA ENERGETICA

Los métodos empleados hoy en día en la agricultura y la ganadería llevan consigo numerosos inconvenientes que se traducen en: pérdida de fertilidad de los suelos; degradación del medio ambiente; alteración de la composición de los alimentos y su contaminación; dependencia energética creciente de los recursos fósiles no renovables.

Para imaginar el alcance del problema, podemos pensar en los 100 millones de Has. (dos veces la superficie española) perdidas en los Estados Unidos en los últimos 150 años debido a técnicas de cultivo abusivas. O en el 4 % de la superficie cultivable echada a perder en Alemania en pocos años. Por otro lado consideremos el aumento de las llamadas «enfermedades de civilización»: cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, nerviosas, que constituyen el azote de las sociedades modernas, y que están directamente relacionadas con los métodos que empleamos en la producción de alimentos. Finalmente, hoy se da el hecho de que la actividad agrarisólo puede mantenerse gracias a la aportación cada vez mayor de energía exterior, tomada de recursos fósiles no renovables (principalmente petróleo, en forma de combustibles y de materia prima para los fertilizantes).

Nuestro país, al incluirse entre las 10 primeras potencias industriales, empieza a conocer las consecuencias de ciertos modelos de desarrollo. En un país tradicionalmente agrícola, se hallan tierras desertificadas y otras sometidas a procesos de erosión que podrían ser evitados. La población activa agraria ha disminuido sensiblemente (constituye en la actualidad un 25 % aproximadamente). Las importaciones de alimentos y productos necesarios para la agricultura ocupan un lugar importante en el déficit de nuestra balanza de pagos. Mientras tanto, los programas agrarios de los partidos políticos del estado español siguen añorando el elevado consumo de gas-oil y fertilizantes de los países del Mercado Común.

LOS CUIDADOS DEL HUERTO

a) Los abonos químicos solubles

Uno de sus efectos principales es la alteración de la composición de los alimentos. La fertilización, basada en los tres elementos principales: Nitrógeno-Fósforo-Potasio, olvida restituir al suelo otros minerales y oligoelementos. El exceso en este tipo de abonado bloquea la utilización de los minerales que se hallan en el suelo en cantidades muy pequeñas (pero igualmente necesarios a las plantas). Además, olvida el mundo microbiano que elabora los alimentos según los necesitan las plantas.

La carencia en magnesio (puede derivarse de un exceso de abonos potásicos), muy extendida en la actualidad, se relaciona con el cáncer y otras enfermedades del sistema nervioso. El doctor Delbet halló en Francia una correlación entre zonas pobres en este mineral y con una elevada tasa de casos de cáncer. La carencia de cobre (exceso abonos nitrogenados y fosfatados) inhibe la secreción de la **catalasa,** enzima antiinfecciosa y que combate el cáncer. Los abonos químicos provocan también la disminución y descenso de la calidad de vitaminas y aminoácidos.

Los compuestos nitrogenados hacen aumentar el contenido en nitratos del suelo, las aguas y las plantas (principalmente las de hoja). En niños menores de 6 meses se ha observado una deficiencia de oxígeno en la sangre (meteglobinemia), debida a la conversión en nitritos —por los microorganismos intestinales— de los nitratos ingeridos.

La principal consecuencia sobre el suelo del uso de abonos nitrogenados consiste en la disminución o inhibición de la actividad de las bacterias **rhizobium,** que, asociadas a las raíces de las leguminosas, producen la mayor parte del nitrógeno que utiliza la agricultura. Al importar de México gran cantidad de garbanzos, perdemos de paso la opotunidad de enriquecer nuestros suelos en tan preciado elemento. Además, el uso en general de abonos químicos hace disminuir el número de variedades de microorganismos que viven en el suelo, rompiendo su equilibrio, lo que se traduce por la pérdida del **humus** (capa biológica de la tierra arable, resultante de la descomposición de la materia orgánica, que es la base de la vida en el suelo).

Hay que señalar por último que, a partir de cierto nivel de abonado, se produce una saturación de los cultivos, con lo cual los rendimientos se estancan o disminuyen, favoreciéndose además la contaminación acuática por arrastre, filtraciones, etc., aumento de la salinidad de las aguas, de su contenido en nitratos, fosfatos, sulfuros...; eutrofización de ríos y lagos.

b) Pesticidas y desherbantes

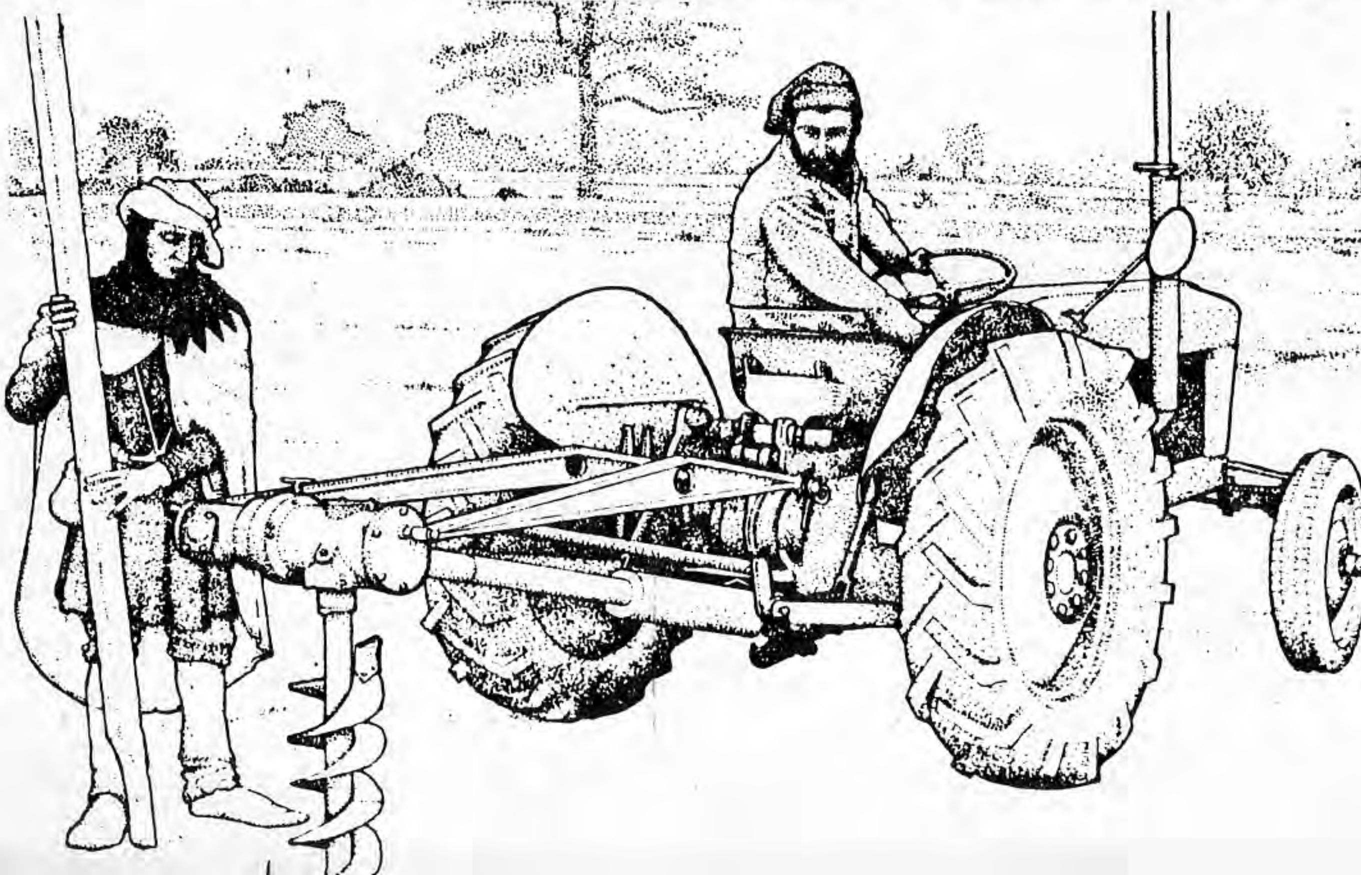
Los principales problemas que plantean derivan de su persistencia en el suelo y de su inclusión en la cadena alimenticia.

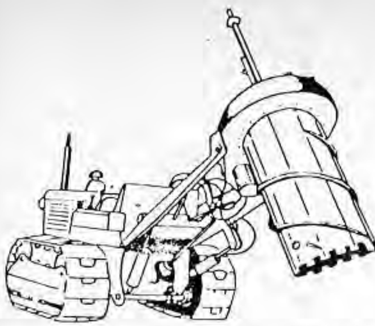
Por la acción de los microorganismos, algunos insecticidas se transforman en compuestos secundarios que pueden ser más tóxicos y persistentes que los originales. Así ocurre con los componentes organoclorados **aldrina** y **heptacloro,** que se transforman en **dialdrina** y **epóxido de heptacloro** respectivamente.

Otros productos pueden acumularse en los tejidos (principalmente adiposo) de los animales y el hombre, donde pueden mantenerse toda la vida, pasando a la sangre en ciertos casos (por ejemplo, una cura de adelgazamiento).

La escasa capacidad de biodegradación así como su solubilidad, hacen de pesticidas y desherbantes peligrosos contaminantes acuáticos.

Algunos insecticidas o desherbantes elaborados con **plomo, cadmio, mercurio,** etc., pueden alterar el contenido del suelo en estos elementos. Dado que se hallan por lo general en proporciones muy pequeñas, cualquier variación, por defecto o por exceso, puede constituir una contaminación mineral peligrosa.





Debemos recordar finalmente, la influencia negativa de los productos químicos sobre los microorganismos del suelo y la fertilidad del mismo. Los productos específicos suelen ampliar su acción destructiva a otras especies beneficiosas. Insecticidas y desherbantes inhiben las **micorrizas** (asociación de hongos microscópicos con árboles principalmente, que ven así favorecidos sus procesos nutritivos). Los desherbantes impiden por completo la actividad fotosintética de las algas microscópicas del suelo.

c) Otros métodos

Hay que señalar el empleo creciente de **variedades seleccionadas,** por lo general poco resistentes al parasitismo y propensas a procesos degenerativos.

En algunas frutas y cereales se ha observado una disminución de su contenido en vitaminas C y B_{12}, así como en magnesio. También, un descenso en la cantidad y calidad en las proteínas. En nuestro país podemos observar estos descensos de calidad en los trigos blandos y el maíz híbrido, que no sirven ya por sí solos para alimentar al ganado, y deben completarse con harinas de soja y de pescado. Tanto éstas como el trigo y el maíz, nos son suministrados gentilmente por los EE.UU.

El empleo de variedades seleccionadas, muchas de ellas estériles, implica una dependencia continua en la compra de simientes (hay comercios antiguos que en la actualidad se limitan a envasar las semillas procedentes de EE.UU.), que hasta hace poco se procuraba el propio agricultor con sus cosechas. La dependencia se amplía con el continuo uso de abonos químicos e insecticidas que acompaña inevitablemente a dichas variedades, ya que son ellos lo que determinan sus milagrosos rendimientos.

Las variedades seleccionadas suelen ir unidas al **monocultivo** industrial de las mismas. El monocultivo degrada progresivamente los suelos, que pueden llegar a la desertización o a un grado en el cual la reconstrucción es muy difícil. Junto con otras causas, se halla en el origen del exceso de parasitismo y de las malas hierbas.

El empleo del **arado de vertedera,** al dar la vuelta a suelos y praderas, hace disminuir el número de gusanos de tierra y microorganismos, y agota las reservas del suelo en humus. En general, la **mecanización** ha alcanzado un peso y una potencia excesivos, utilizando además accesorios que trabajan el suelo a demasiada profundidad.

¡CUANTO MAS GORDOS, MEJOR!

La ganadería actual se ve afectada en primer lugar por la situación agrícola ya descrita, además de por los métodos específicos que emplea.

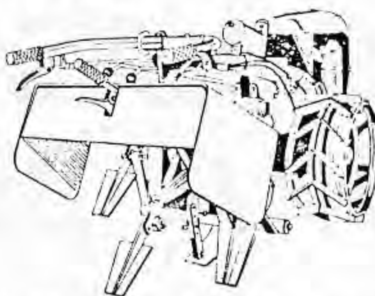
Los animales, al igual que las plantas, son considerados como máquinas de producir. Las investigaciones y métodos actuales, inspirados por esta visión, hacen caso omiso de sus necesidades fisiológicas. La selección produce monstruos de alta rentabilidad. Las razas autóctonas, adaptadas al medio, son sustituidas por otras inglesas, danesas (York, Land Race) en las que se busca, por ejemplo, que proporcionen un lomo muy largo, o jamones sin grasa.

La cría industrial del ganado se hace en condiciones de inmovilidad y amontonamiento; falta de luz; alteración de los ritmos biológicos; alimentación artificial y sobrealimentación.

En **alimentación** partimos de la base de un desequilibrio y carencias que tiene el suelo, y por lo tanto las plantas. En la cría al aire libre, la situación se agrava por la composición de las praderas: pocas variedades (las praderas naturales son muy ricas) y seleccionadas. En la cría industrial, por la administración de alimentos elaborados industrialmente, a los que se añaden aminoácidos, urea, vitaminas y oligoelementos sintéticos, cuya asimilación deja mucho que desear. Lo que se persigue es una «fórmula alimenticia» que asegure el aumento de peso y la conversión en carne, huevos, leche, etc... lo más rápidamente posible.

El uso de antibióticos (para acelerar el crecimiento y disminuir la mortalidad) modifica la flora intestinal de los animales. Dichos productos son susceptibles de acumularse en el hombre. En fin, la escasa resistencia de los animales criados artificialmente hace necesario el uso de vacunas y «terapias de choque» (anginoterapia, seroterapia), que, en todo caso, no son inofensivas.

Así, el ganado se ve afectado también por una serie de «enfermedades de civilización»: aborto epizoótico, fiebre aftosa, brucelosis, cáncer, partos difíciles, enfermedades respiratorias, del tubo digestivo y del hígado. Se han observado también comportamientos anormales y muertes repentinas por paros cardiacos. El francés A. Voisin achaca a la excesiva relación potasio/calcio+magnesio (provocada por exceso de abonos potásicos), la difusión de la **tetania de la hierba** (parálisis repentina). Otra típica enfermedad actual la constituyen las **miopatías,** que consisten en una degeneración de los tejidos musculares; pueden provocar parálisis que se complican con procesos infecciosos, llegando hasta la muerte.



Resumiendo, las prácticas actuales en agricultura y ganadería conducen a unas plantas y animales débiles, incapaces además de proporcionarnos unos alimentos equilibrados.

LA TRANSMUTACION DEL ORO NEGRO EN PLANTAS COMESTIBLES

La agricultura, hasta hace relativamente pocos años, constituía una economía natural, basada en unos recursos renovables: aprovechamiento de la energía solar por el proceso de fotosíntesis; trabajo animal y humano; abonado orgánico. La alternancia de cultivos constituía una práctica básica para mantener la fertilidad de los suelos. Se puede decir que el contenido en calorías de las cosechas superaba incluso 20 veces la energía total invertida por el hombre, sin necesidad además de recurrir a factores externos al mundo agrícola.

Esta capacidad de crear excedentes llevó a los economistas del siglo XVIII a considerar la agricultura como única fuente de riqueza, y a utilizarla como base del progreso industrial. El sector agrario aportará mercancías (alimentos y de uso industrial), recursos financieros y mano de obra, al mismo tiempo que se convertirá en mercado para los productos industriales.

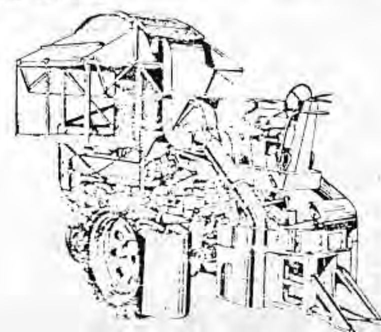
Paralelamente, el deterioro del suelo y las exigencias productivas llevarán al empleo progresivo de fertilizantes químicos y de insecticidas —cada día más necesarios— para unas plantas debilitadas por el monocultivo y la nutrición deficiente. El despoblamiento rural exigirá asimismo una mecanización creciente, tanto en la agricultura como en la ganadería. La separación de estas actividades —en la antigüedad integradas en el ciclo de producción de alimentos— supondrá una pérdida simultánea de fuerza de trabajo y de fertilizantes orgánicos. En la actualidad, se da el caso de no poder aprovechar el estiércol de muchas granjas animales por no ser rentable su transporte (ello al margen de las malas condiciones de dicho estiércol).

Como resultado de este proceso, la actividad agrícola pierde su capacidad de producir excedentes, y se convierte en una actividad que cada día necesita mayor cantidad de capital y energía para poder mantenerse. Este gasto energético se inicia con el tratamiento y transporte de semillas; vienen después los fertilizantes, insecticidas, maquinaria y combustible, cultivos de invernadero, granjas animales, etc., para terminar con la conservación (silos gigantescos) y distribución de los productos, causadas por una concentración irracional de la población.

Así, en la actualidad, es mayor el aporte energético necesario para la agricultura que el que las cosechas nos proporcionan. El progreso agrícola no ha supuesto un mejor aprovechamiento de la fotosíntesis (transformación de la energía solar), sino un uso acelerado de recursos fósiles no renovables. Tengamos en cuenta que, aunque se hallaran sustitutos para los combustibles, el petróleo sigue siendo indispensable como materia prima para la fabricación de fertilizantes y otros productos. El descenso de rentabilidad agrícola (debemos incluir la degradación del medio y el desgaste energético) lo han comprobado ya diversos investigadores americanos (Erlich, Commoner) y europeos. Como un dato, señalemos que en España la producción total agrícola durante el período 1964-70 aumentó en un 47,5 %, mientras que el consumo de abonos nitrogenados lo hizo en un 70,1 % y el de gas-oil en un 152,5 %.

Esta dependencia de la agricultura respecto de las aportaciones (con las dificultades que implica a largo plazo), se concreta en una dependencia continua de los agricultores respecto de las grandes empresas multinacionales, que son las que le proporcionan todos los elementos necesarios para la producción, y que después le comprarán el fruto de su trabajo. Los capitales estadounidenses y europeos controlan en nuestro país la mayor parte de las empresas relacionadas con el campo: Cros, Explosivos Río Tinto (fertilizantes, insecticidas); Chrysler, John Deere, Motor Ibérica (motor); FOMESA, Maíces Híbridos y Semillas, Semillas Agrícolas (auxiliares); industrias eléctricas. Mario Gaviria calcula en un 50 % aproximadamente la penetración de capital extranjero en la industria alimenticia (Arias, Bimbo, Ram, Nestlé, Solís). El gobierno, por supuesto, procurará que estos señores sigan esquilmando el campo español a su gusto y puedan mentalizar al personal en la forma que más les interese. Hace escasas semanas, Televisión Española dedicaba parte del Telediario nocturno a un Congreso sobre el uso de herbicidas en la Cuenca Mediterránea, que no era más que simple demagogia sobre las ventajas de tan delicados productos.

La situación actual de la agricultura y la ganadería, nos obliga a un replanteamiento de las mismas. Para ello podemos aprovechar, tanto los graves errores de los países industrializados, como la experiencia de agricultores y ganaderos biológicos, al tiempo que recuperamos métodos tradicionales y muy nuestros que pueden seguir siendo válidos.



PRINCIPIOS BASICOS DE AGRICULTURA BIOLOGICA

FERTILIZACION

Tendrá por objeto nutrir a los seres vivos del suelo, que a su vez alimentan a las plantas y fabrican el humus. Una fertilización equilibrada debe contener una parte orgánica (estiércol, restos de cosechas, residuos de cocina, abonos verdes, etc.) y otra mineral (rocas trituradas, fosfatos y sulfatos naturales, etc). Los puntos básicos son los siguientes:

- no enterrar en profundidad la materia orgánica fresca (debe aportarse descompuesta y a poca profundidad).
- el suelo no debe estar nunca desnudo (riesgos de erosión).
- los aportes minerales son un complemento de la materia orgánica.
- no utilizar abonos minerales solubles, directamente asimilables por las plantas.
- todos los restos de origen animal y vegetal son aprovechables, teniendo la precaución de saber cómo conviene hacerlo en cada caso.

1. FERTILIZACION ORGANICA

A) Fabricación de COMPOST en montones.

Consiste en la transformación de diversos desperdicios y residuos vegetales y animales en una materia homogénea, rica en humus y microorganismos **(compost),** gracias a un proceso de fermentación aerobia. Esta es llevada a cabo por microorganismos que no pueden desarrollarse sino en presencia de aire, en condiciones análogas a las de los que viven en la superficie del suelo.

En un lugar resguardado del huerto se presentan montones pequeños, disponiendo capas de estiércol y materias vegetales, y recubriéndolos al final con una fina capa de arena o paja. Deberá cuidarse la humedad del montón, regándolo al prepararlo.

Unas buenas dimensiones del montón pueden ser: 2 m. de base; 1 m. de anchura y 1,5 m. de alto.

La fermentación puede durar entre algunas semanas o algunos meses, según los materiales utilizados. Si la fermentación es larga, convendrá voltear el montón cuando hayan pasado 2 ó 3 meses.

B) Compostaje en superficie y mulching.

En este caso se dejan las materias orgánicas sobre el suelo, en capas delgadas (10-15 cm.), para que sufran allí la transformación aerobia. Sólo cuando estén suficientemente descompuestas podrán incorporarse **a la capa superficial** del suelo.

Las pérdidas de nitrógeno que podrían derivarse de este proceder, son más que compensadas por la fijación del nitrógeno atmosférico por los microorganismos del suelo.

El compostaje en superficie, al mantener el suelo cubierto, es un medio eficaz frente a los agentes de erosión (sol, viento, agua...).

C) Abonos verdes

Son cultivos destinados exclusivamente a nutrir el suelo, siendo dejados sobre el mismo o enterrados una vez alcanzan su desarrollo. Deben ocupar un lugar importante en la rotación de los cultivos. Sus ventajas principales son:

- aportan al suelo gran cantidad de materia orgánica (en el caso de las leguminosas enriquecen el suelo en nitrógeno).
- llevan a la capa superficial del suelo elementos minerales de las capas más profundas, sin alterar para ello la estructura del suelo.
- protegen el suelo del clima y la erosión.

Para el abonado en verde se utilizan principalmente leguminosas (alfalfa, habas, trébol), gramíneas (trigo, avena, sorgo) y crucíferas (col forrajera, colza, nabo), solas o combinadas.

Los abonos verdes pueden cultivarse antes, durante o después del cultivo principal.



2. FERTILIZACION MINERAL

En agricultura biológica se utilizan exclusivamente abonos minerales **insolubles,** dejando a los microorganismos la tarea de elaborar y seleccionar los elementos que las plantas necesitan y que les proporcionan en la forma que les conviene según las leyes biológicas. Los abonos minerales utilizados en agricultura biológica son:

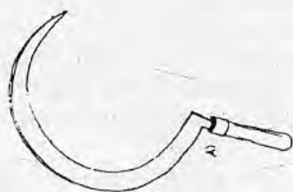
- rocas primarias trituradas (granito, basalto, dolomitas, etc.).
- fosfatos naturales.
- escorias de desfosforación.
- algas calcáreas.

Estos abonos pueden utilizarse directamente o incorporándolos al **compost** (lo que reduce una acidez excesiva de éste).

LABORES

El estado erosionado en que se encuentran los suelos por el exceso de pastoreo, la falta de

MATERIA ORGANICA: estiércol, restos cosechas, abonos verdes	Descomposición sobre el suelo	SERES VIVOS DEL SUELO	PLANTAS
	COMPOST		
MATERIA MINERAL: rocas trituradas, nitratos y fosfatos naturales	Descomposición sobre el suelo		



aporte de materia orgánica y la no restitución de los elementos que se llevan las cosechas, hace que las labores parezcan necesarias en todo tipo de terrenos. Y en la mayoría de los casos, aquéllas, mal practicadas, aceleran la destrucción de la estructura de los suelos y favorecen la erosión.

En la agricultura biológica se orientan las labores hacia dos finalidades.
- mantener la estructura física del suelo sin alterar las diversas capas que lo forman.
- favorecer la actividad de los seres vivos del suelo.

Esto se consigue realizando sólo labores superficiales, de 10-15 cm. para airear y mullir la capa arable del suelo.

En terrenos muy castigados por sucesivas labores con disco o por el uso de abonos químicos solubles, es conveniente el uso del subsolador, con el fin de volver a poner en contacto las diferentes capas del suelo. De esta forma se evita la utilización de la vertedera, que al poner sobre la superficie el humus acumulado en las capas más profundas del suelo altera la estructura física del mismo y rompe el equilibrio biológico de los seres que viven en él.

ROTACIONES Y ASOCIACIONES

Al observar la vegetación de cualquier suelo no cultivado, vemos que las especies vegetales no se desarrollan de una manera aislada, sino que aparecen asociadas de una forma natural y determinada.

En todos los tiempos la agricultura ha hecho un amplio uso de las rotaciones y asociaciones de cultivos, con el fin de guardar el equilibrio natural del suelo y aprovechar los efectos benéficos de ciertas asociaciones de plantas. Los descubrimientos recientes de biología vegetal, referidos a las secreciones de las plantas, confirman la validez de estos métodos.

A) Rotaciones

El principio básico es alternar cultivos con formas de vegetación, sistema radicular y necesidades alimenticias diferentes.

- alternar plantas con un diferente desarrollo vegetativo.
- evitar la sucesión de plantas con una forma vegetativa diferente pero que pertenezcan a la misma familia (patatas detrás de tomates; carlotas antes que apio, etc.).
- cultivar regularmente alguna leguminosa; si es posible y como mínimo una cada dos años, ya sea para consumo o como abono verde (habas caballares, guisantes, judías, garbanzos, alfalfa, etc.).



B) Asociaciones

Se busca cultivar plantas que se ayuden mutuamente, favoreciendo el crecimiento o alejando los parásitos. Por ejemplo:

	asociaciones favorables	asociaciones desfavorables
ajos, cebollas	remolacha, lechuga, tomate	judías, guisantes
patatas	judías, habas, maíz	pepinos, girasol, tomate
espinacas	fresas	patatas
pepino	guisante, maíz	tomate
judías	zanahoria, apio, pepino, maíz, patata	ajo, cebolla, tomate
tomates	espárrago, ortiga, perejil	pepino, hinojo, judía, rábanos

La lista de asociaciones es muy amplia y todo agricultor sabe por propia experiencia diversas combinaciones que resultan favorables.

LUCHA CONTRA LOS PARASITOS Y ENFERMEDADES

La agricultura biológica plantea esta lucha como una lucha preventiva, actuando de dos formas:



- da a las plantas las mejores condiciones para que desarrollen sus resistencias naturales a los parásitos y enfermedades.
- favorece la vida de todos los animales útiles, es decir favorece la lucha biológica natural.

Los productos que se emplean son naturales; entre ellos tenemos:

- preparaciones a base de plantas y minerales naturales: purín de ortigas, cocción de cola de caballo, rocas silícicas trituradas, etc.
- insecticidas vegetales hechos con extractos de plantas (rotenona y pelitre).
- fungicidas (no admitidos de forma unánime), especialmente el caldo bordelés (sulfato de cobre y cal apagada) y el azufre.

Los métodos de lucha biológica consisten en la destrucción de un parásito por sus predadores naturales. En España se han ensayado con gran eficiencia, sobre todo en algunas plagas del naranjo como el **cotonet**, la cochinilla acanalada y la mosca blanca. Otro ejemplo lo constituyen las mariquitas, que se alimentan de pulgones.

Sin embargo, es preciso insistir sobre el hecho de que la experiencia de los agricultores biológicos demuestra lo raro de los ataques de parásitos y de la aparición de enfermedades en las plantas cultivadas biológicamente. En campos contiguos de cultivo biológico y no-biológico se ha observado la preferencia de los parásitos por las plantas cultivadas no biológicamente.

CONVERSION A LA AGRICULTURA BIOLOGICA

Damos a continuación, en líneas muy generales, unas normas básicas para el paso de un terreno cultivado químicamente a su cultivo biológico. Deberán tenerse en cuenta los casos particulares. En otros números intentaremos ofrecer normas detalladas y concretas para poder iniciarse en la práctica de la agricultura biológica.

1 **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA**

Necesitaremos los siguientes datos del suelo:
- análisis del pH
- análisis de la materia orgánica
- análisis mecánico (suelo arcilloso, arenoso, etc.).

2 **MODIFICACIONES EN LOS CULTIVOS Y ROTACIONES**

Principales cultivos a introducir:
- **Leguminosas anuales**, forrajeras (alfalfa, trébol, pipirigallo) o de grano (guisantes, judías, etc.).
- **Praderas temporales.**

3 **FERTILIZACIÓN EN EL PERÍODO DE CONVERSIÓN**

Un suelo cultivado químicamente durante mucho tiempo presenta, por lo general, las siguientes carencias o desequilibrios:
- exceso de potasio y a veces de fósforo
- carencia en magnesio y oligoelementos
- carencia en materia orgánica.

Así pues, serán necesarias:

a) **Estercoladura mineral de corrección**
- fertilizantes ricos en magnesio: dolomitas, silicato de magnesio natural rocas primarias
- fertilizantes ricos en oligoelementos: rocas primarias (granito, basalto, gneiss, pórfido, etc.)
- según los casos, aporte de fosfatos naturales o de potasio natural.

El primer año la dosis será aproximadamente de 1 tonelada por hectárea, disminuyendo en el segundo año.

b) **Estercoladura orgánica**

Puede ser ilimitada con un **compost** muy elaborado. Deberá ser prudente con un compost parcialmente descompuesto (30-40 Tm por hectárea) y sobre todo con el estiércol fresco.

4 **CRONOLOGÍA DE LA CONVERSIÓN**
- Proceder por etapas, actuando de manera progresiva sobre todo si la situación de partida es muy deficiente (ausencia de ganado; uso intensivo de productos químicos).
- Realizar la conversión en primer lugar en las praderas (efecto sobre la alimentación del ganado; producción de hierba).
- Iniciar la conversión de cada parcela con una pradera temporal o con una leguminosa anual.

Duración de la conversión

Para que un suelo alcance un nivel óptimo de fertilidad (biológica) son necesarios como mínimo cinco años. En casos muy favorables de suelos en buen estado, puede alcanzarse un equilibrio suficiente desde el segundo año.



BIBLIOGRAFÍA

- KABISCH, H. *Guía práctica de la agricultura biodinámica.* Ediciones La Facultad. Barcelona.
- AUBERT, C. *Técnicas de base de la agricultura natural* (traducido por Serafín Sanjuán Roca).
- VOISIN, A. *Nuevas leyes científicas en la aplicación de los abonos.* Tecnos. Madrid.
- VOISIN, A. *Productividad de la hierba.* Tecnos. Madrid.
- VOISIN, A. *Tetania de la hierba.* Tecnos. Madrid.
- VOISIN, A. *Suelo, hierba, cáncer.* Tecnos. Madrid.

Las obras de A. Voisin no son propiamente de agricultura biológica, pero contienen datos interesantes sobre los peligros del exceso de abonado químico, sobre la cría de ganado y otros temas. Aparte de ser casi lo único disponible en castellano.

- AUBERT, C. *L'Agriculture Biologique.* Le Courrier du Livre. París.
- AUBERT, C. *Le jardin potager biologique.* Le Courrier du Livre. París.
- AUBERT, C. *Soignons la terre pour guérir les homes.* Le Courrier du Livre. París.
- HOWARD, A. *Testament Agricole.* Le Courrier du Livre. París. (Edición inglesa en Oxford University Press, Londres).
- RUSCH, H. P. *La fecondité du sol.* Le Courrier du Livre. París. (En alemán, ed. Haug, Heidelberg).
- BOULLARD, B. *Vie intense et caché du sol.* Flammarion. París.
- PFEIFFER, E. *Fertilité de la terre.* Triades. París.
- PFEIFFER, E. y RIESE, E. *Le gai jardin potager.* Triades. París.
- BOUCHER, J. *Précis de culture biologique. Méthode Lemaire-Boucher.* Agriculture et Vie. Angers.
- REMY, M. *Nous avons brulé la terre.* La Vie Claire. Montreuil.
- REMY, M. *La santé commence au jardin.* La Vie Claire. Montreuil.
- BIRRE, A. *Une politique de la terre.* Vie et Action. Marcq-Lille.

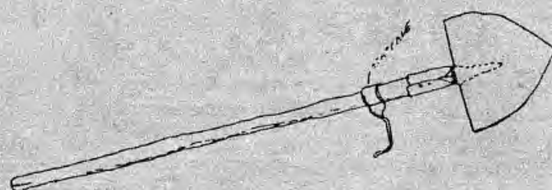


- GUILLAUME, M. *Le sol fait le climat.* Vie et Action. Marcq-Lille.
- DEXTREIT, R. *Biojardinage.* Vivre en Harmonie. París.
- SEIFERT, A. *Cultivons notre terre sans poisons. L'Art du compostage.* Le Courrier du Livre. París. (Edición inglesa: *Compost.* Faber, Londres).
- KERVRAN, C. L. *Transmutations Biologiques en agronomie.* Maloine. París.
- KERVRAN, C. L. *A la découverte des transmutations biologiques.* Le Courrier du Livre. París.

Podéis encontrar parte de esta bibliografía en la librería L'ARC DE SANTA MARIA, *C/. Sta. María, 12.* BARCELONA.

También, escribiendo a NATURE ET PROGRÉS (Association européene d'agriculture et hygiène biologique), *3, rue de la Bergerie,* 91700 STE-GENEVIEVE-DESBOIS (Francia). Esta asociación publica un boletín trimestral (Nature et Progrès), así como diversos dossiers y fichas sobre temas concretos.

Otra fuente es la asociación PUERTAS ABIERTAS (André Torcque), *Can Cauvia, Camino de Biniaraix,* SOLLER (Mallorca).





LUCHA ANTINUCLEAR EN LAS VEGAS DEL GUADIANA

Después del «reajuste ministerial» y ante la nueva coyuntura en la que el nuevo **Plan Energético** puede salir rápidamente por la «vía democrática», el caso Valdecaballeros —aparentemente parado— ha empezado a preocuparnos nuevamente a los extremeños que sabemos por nuestros mismos paisanos —Oliart, Sánchez de León y los parlamentarios de UCD— que el capital no queda satisfecho con la central nuclear de Almaraz y va a intentar por todos los medios meternos más «progreso» instalándonos la de Valdecaballeros.

Por todo ello, después de haber realizado dos marchas antinucleares el 29 de mayo y 14 de agosto pasados, a través de la Comisión de Afectados, de nuevo nos planteamos en las Vegas Altas la necesidad de movilizarnos activamente, conscientes cada vez más del tipo de argumentos que las Compañías Eléctricas (digamos la Banca o el Gobierno) necesitan para decidirse a rebajar el número de nucleares en su próxima planificación energética. No es que con esto queramos decir que aceptamos centrales nucleares en algún lugar ni para nadie, sólo que allí donde no haya combate y resistencia, mientras discutan o hagan referéndums, las bombonas se irán elevando hasta hacerse irreversibles.

A trancas y barrancas, con una pobreza de medios increíbles fuimos sacando adelante nuestra primera semana antinuclear extremeña, en la que diversos conferenciantes antinucleares —algunos no se presentaron— fueron dando charlas por una amplia gama de pueblos y se celebraron algunas asambleas de coordinación, preparativas de una manifestación con la que terminaba esta semana de lucha. El domingo 19 de marzo ante un arsenal de policía y controles por todos los accesos a las ciudades de Don Benito y Villanueva de la Serena, tuvo lugar por fin dicha manifestación, que reflejaba de un modo frío la fuerza brutal que el nuevo fascismo del uranio está dispuesto a desplegar en paralelo a los debates parlamentarios sobre la bondad o maldad de dicha alternativa. El pueblo de Villanueva salió a los balcones y a las esquinas a ver por vez primera a los grises «antidisturbios», que nunca hasta aquí había sido necesarios en la vida de estas ciudades, sin atreverse a mezclarse con esos ochocientos utópicos que lograron salvar los controles. Carreras, canciones, pancartas, gritos y procesiones de coches, hicieron acelerar las procesiones piadosas que no entendían nada de lo que estaba sucediendo. Al final dos detenidos en Don Benito, uno de ellos apaleado y comprobado médicamente al ser puesto en libertad, eran el balance de aquella jornada, que fue un poco como jugar al gato con el ratón. Pero dos días más tarde una nueva sorpresa: cuatro personas de Villanueva eran sancionadas por el gobernador con cien mil pesetas cada una. Algunas de estas personas no pertenecían a la Comisión de Afectados, ni habían participado en la organización de la manifestación, sin embargo, tiene su explicación el que fueran elegidas.

Una comisión elegida en la fase de preparación de esta convocatoria había visitado al gobernador con el propósito de que éste autorizara la manifestación. El señor Martín Caballero toreó la discusión que sobre la problemática nuclear de Extremadura le planteaba dicha comisión, y se limitó a poner por delante la legislación vigente. La reunión se hizo tensa y finalmente este señor dejó bien claro quién marca las reglas del juego, y advirtió las consecuencias posibles que se cernían si el acto se celebraba. Hubo, pues, manifestación y hubo, asimismo, sanción. Pero una sanción inteligente: en vez de sancionar a los organizadores, escogió a cuatro personas de Villanueva como mejor modo de aistar y reducir el conflicto y evitar que otras zonas y asociaciones se vieran directamente implicadas por dicha sanción. De todas formas ya han empezado las colectas por todos los pueblos de cara a lograr el tanto por ciento exigido a la hora de elevar los recursos correspondientes y el problema es posible que no termine aquí, porque el poder, a la hora de demostrar su autoridad, nunca se sabe hasta dónde es capaz de llegar.

Nos quedan unas cuantas cosas más que comentar, que podían quedar en anécdotas si no fueran tan tristes o groseras. Los parlamentarios —de izquierdas— se hicieron los locos y desaparecieron en cuanto comprobaron que el gobernador no estaba muy dispuesto a legalizar el rollo, acogiéndose a que lo solicitábamos con unos días de retraso. Los partidos políticos estuvieron viéndolas venir sin decir ni pío hasta la víspera en que el PCE, como nota más destacada, y en boca de su máximo responsable (José M.ª Coronas) vino a Villanueva a desaconsejar elegantemente la asistencia a dicha manifestación. Y por último, nuestra prensa extremeña, dirigida vigilantemente desde la calle Mateo Inurria de Madrid y controlada en la cuestiones energéticas por ese sabio «periodista científico» que es Manuel Calvo Hernando, nos hizo el más absoluto vacío ignorando el amplio movimiento que a base de imaginación y entrega generosa de los representantes de los diversos pueblos, podía observarse en cada conferencia en los pueblos, en los carteles, pegatinas, pintadas, etc., y en las conversaciones callejeras, aunque fuéramos conscientes de que íbamos a ser neutralizados por los guardianes de la democracia. El «Hoy», sin el más mínimo sentido del ridículo, sigue colando trabajos a favor de la alternativa nuclear, aunque intente disimular con alguna que otra cosilla en contra —mutiladas muchas veces— y sigue buscando el equilibrio perfecto, dando a entender que necesita más tiempo para aclararse en tan sesudo problema, mientras las obras de Valdecaballeros, aparentemente paradas, trabajan socarronamente en obras de infraestructura, esperando que la democracia les permita pronto una nueva aceleración de las mismas e ir aumentando así la fuerza de los hechos consumados o los millones invertidos.

EEE. (Equipo ESTUDIOS EXTREMEÑOS)

LAS ENFERMEDADES DE LA CIVILIZACION

«El hombre blanco trata a su madre la tierra como un objeto que se compra y se vende... contamina su lecho hasta que un día perecerá ahogado en sus propios residuos... camina hacia su destrucción rodeado de gloria e inspirado por la fuerza de su dios... su apetito devorará la tierra dejando atrás sólo un desierto.»

La civilización occidental se ha lanzado al dominio de la naturaleza, olvidando que el hombre no es más que una parte de ella.

El jefe indio Seattle ya en 1854 advirtió al hombre blanco cuando éste quiso comprar sus tierras (1):

«La tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra. Todo lo que le ocurra a la tierra le ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida, él es sólo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.

»El hombre blanco trata a su madre la tierra como un objeto que se compra y se vende... contamina su lecho hasta que un día perecerá ahogado en sus propios residuos... camina hacia su destrucción rodeado de gloria e inspirado por la fuerza de su dios... su apetito devorará la tierra dejando atrás sólo un desierto.»

Desde entonces, esta predicción no ha hecho sino confirmarse. La civilización occidental ha tratado a la naturaleza como un recurso cuyo único interés consiste en la posibilidad de ser explotado al máximo. El sistema capitalista (que es el único que existe) no ha prestado la más mínima atención a cuáles pueden ser las consecuencias a largo plazo de semejante actitud. Como decía Keynes «a largo plazo estaremos todos muertos»... así que hagamos lo que es rentable ahora.

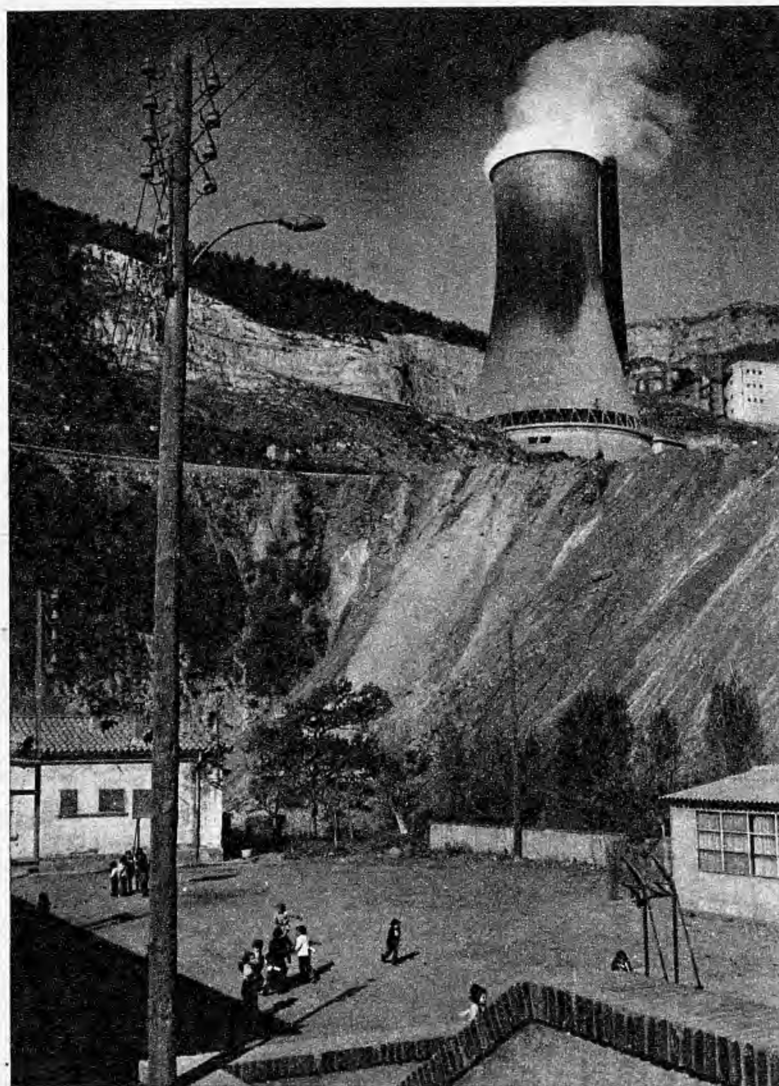
Sin embargo, resulta cada vez más evidente que nos aproximamos a límites que pueden comprometer la supervivencia de la especie e incluso de todas las formas de la vida en el planeta. Estos límites derivan de uno fundamental; el crecimiento no puede aumentar indefinidamente en un planeta cuyos recursos son limitados. A medida que el modo de vida y el medio se vuelven más y más patógenos ésta aparece en la conciencia de la gente como una realidad no tan a largo plazo.

La civilización capitalista nos obliga a consumir tanto la destrucción de nuestro propio ambiente como su reparación. Pero las destrucciones son cada vez más importantes (polución, agotamiento de reservas naturales no renovables, agotamiento de tierras potencialmente cultivables, degradación de la calidad de la vida, de la salud, etc.) y las reparaciones, a pesar de su amplitud y su costo, cada vez son menos eficaces. Esto es particularmente apreciable en ecología, pero también en medicina, aunque en este caso suele ser más difícil verlo.

En un artículo anterior analizábamos cómo el número de enfermos aumenta y la esperanza de vida desciende desde hace una decena de años en los países más ricos, a pesar de la expansión del aparato médico, pero también a causa de ella (2). En el mismo, concluíamos que la medicina es uno de los factores menos eficaces, para mantenernos con buena salud y que ésta depende mucho más de las condiciones de vida y del medio que del consumo de cuidados profesionales.

En efecto, las enfermedades más extendidas y actualmente en progresión son todas enfermedades de civilización que la medicina no sabe ni prevenir ni curar. Estas enfermedades afectan a una proporción creciente de la población a pesar de la utilización de técnicas y de cuidados más pesados y costosos.

Todo indica que están ligadas a nuestro modo y a nuestro medio de vida, pues otras civilizaciones diferentes no gozan de ellas.



El cáncer de colon y de recto (que es el segundo más frecuente en el hombre) se halla diez veces más extendido en los países industrializados que en Africa. Lo mismo sucede con otras enfermedades menos aparatosas, como el estreñimiento, las almorranas, la diverticulosis, el colon irritable, etc., que son prácticamente desconocidos en las comunidades primitivas:

Trabajando en regiones rurales de Africa, el Dr. H. Dodd observó un solo caso durante un período de tres años en el que asistió a 111.000 pacientes (3).

La frecuencia de hemorroides aumenta progresivamente en las poblaciones sometidas a la benéfica influencia del «progreso»; así es mayor en Nigeria meridional, europeizada desde hace más tiempo, que en Africa central u oriental (+3).

En los medios sanitarios se dice que «el colon es el espejo del alma» pero ante estos datos podríamos más bien afirmar que es «el espejo de la civilización».

Lo referido a los cánceres intestinales es igualmente generalizable a todos los cánceres. Así, en Puerto Rico la tasa de muerte por cáncer aumentó de forma espectacular durante los 15 años del despegue económico (6).

Lo mismo podemos concluir respecto a las enfermedades cardiovasculares, especialmente hipertensión e hipercolesterinemia. Recientes estudios han establecido que son muy raras en los pueblos primitivos, cualquiera que sea la edad de los individuos, y que sólo son frecuentes en nuestras civilizaciones, donde ocupan el primer lugar en las causas de defunción (4).

Según la OMS (5) las enfermedades cardiovasculares representan el 28% de los decesos en los 25 países más industrializados, pero su frecuencia permanece bastante estable. El cáncer por el contrario, es responsable de 4.000.000 de muertes al año y su frecuencia aumenta regularmente. En Francia el número de muertes por cáncer fue de (6):

y la tasa por 100.000 habitantes de 95

40.000	1930	
52.000	40	137
71.000	50	169'7
86.000	60	190'5
105.000	70	207
121.000	75	230

Este fenómeno es general. Así, en URSS, las tasas de muerte por cáncer por cada 100.000 habitantes han pasado de 335'2 en 1960 a 675'2 en 1973.

Ambas enfermedades tienden a considerarse como enfermedades de la vejez y se suele argumentar que si son más frecuentes en los países altamente industrializados es simplemente porque la gente vive más vieja.

Esto es falso; en ambos casos , la epidemiología confirma que no se trata de enfermedades de la vejez, degenerativas o endógenas, sino que son en gran medida exógenas, desencadenadas por los factores exteriores:

Russek ha demostrado que las enfermedades cardiovasculares son, en cualquier edad, más frecuentes en los hombres sometidos a situaciones estressantes.

Laborit ha confirmado que las ratas de laboratorio sometidas a agresiones sólo desarrollan hipertensión si no tienen posibilidades de defenderse o de huir (8). Análogamente, Holst, experimentando sobre Tupaia Glis (animal primitivo de los bosques de Birmania) constató un aumento de la tensión arterial y del peso de la glándula suprarrenal cuando se les sometía a la influencia del miedo persistente, de aislamiento o de competencia (análogas a las que se producen en nuestra sociedad moderna). También encontró lesiones arterioscleróticas en aquellos animales que habían estado sometidos a la influencia de estos estímulos durante seis meses (9).

Existen también otros factores que participan en la aparición de las enfermedades cardiovasculares como la polución por CO (que aumenta el colesterol en las paredes arteriales) la sobrealimentación, la obesidad, el tabaco, el alcohol, etc... (3-6).

Muchos de estos factores también intervienen en la génesis del cáncer; tabaco, alimentación, alcohol, stress, y la utilización creciente de productos químicos; hormonas de crecimiento (que encontramos en la carne), DDT (que pasa a la leche), CO (de los motores), freón mutágeno (de los aerosoles ambientadores), benzopyreno (hidrocarbuburo policíclico que se desprende de los tubos de escape de los coches y de los reactores), cloruro de vinilo (que se emplea en la fabricación de embalajes, botellas, sistemas de conducción de agua, catéteres para clínica, etc.), amianto (tambores de frenos y aislantes para construcción), nitritos que pueden formar nitrosaminas (aditivo de las industrias cárnicas para obtener el color rosa), abonos artificiales, propano sultona, rayos X y otros tipos de irradiaciones médicas o industriales, etc...(6-10-11-12-13). Por el contrario, el aceite de colza no es cancerígeno como se ha afirmado, pero produce enfermedades cardiovasculares (11).

Un estudio hecho en las minas de uranio de Joachimstahl, en Checoslovaquia, ha demostrado que la mitad de los mineros morían de cáncer de pulmón y que el 80% de los que quedaban la cascaban a causa de otras afecciones broncopulmonares (19).

En cuanto a los efectos producidos por la radioactividad, a pesar de ser difícilmente detectables, pues no son indiatos (a condición de que las dosis sean bajas, una leucemia puede desencadenarse seis años después de la exposición) se ha demostrado que la incidencia de cánceres es netamente superior en las proximidades de las instalaciones atómicas (20).

Por supuesto, a concentraciones altas los efectos son inmediatos; una bola de plutonio del tamaño de una naranja basta para matar a toda la población del planeta y, recordemos que una central nuclear produce 200 kg. de plutonio al año (equivalente a 150 naranjas), que el plutonio sólo desaparece al cabo de centenares de millares de años... (24).



Además, en el caso de cáncer, la epidemiología también nos muestra cómo afecta significativamente más a los hombres que a las mujeres, y cómo en el caso de los hombres aumenta en edades menores de 60 años, mientras que por encima disminuyen o se mantiene estable.

Del mismo modo, la epidemiología nos muestra las variaciones que se producen de un país a otro, independientemente de las consideraciones étnicas (14-15). Esta variación se confirma sobre grupos que emigran de un país a otro como, por ejemplo, en el caso del cáncer de mama, que es más frecuente en americanas que en japonesas, pero igual de frecuente en japonesas nacidas en EE.UU. de padres inmigrados (16).

Así pues, un estudio epidemiológico en profundidad nos muestra que estas enfermedades, superficialmente consideradas como endógenas, son realmente enfermedades debidas a la civilización malsana que debemos abolir, y a nuestra forma de vida que es preciso cambiar. El Dr. Higginson, director del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la OMS, afirma que el 80% de los cánceres se hallan ligados al medio (y a la forma de vida en las sociedades industriales) (17).

Lare y Saskin calculan que un descenso de la mitad de la polución atmosférica reduciría la mortalidad por cáncer de pulmón en un 25%, la de bronquitis en un 50%, la de enfermedades cardiovasculares en un 20%, etc. (18).

Muchas otras enfermedades siguen un ascenso vertiginoso; si analizamos el aumento de la alergia en los últimos 50 años y extrapolamos los resultados hasta el año 2000 llegaremos a la conclusión de que en esas fechas la mitad de los occidentales estaremos afectados por ella (21).

Otra enfermedad en aumento es la bronquitis crónica, que está en relación directa con el humo industrial y doméstico, es 5 veces más frecuente en las clases bajas y 2 veces más en las ciudades que en el campo (22).

Menos conocidos son los efectos de las líneas de alta tensión sobre el organismo: con sólo campos magnéticos de 150 voltios eficaces/acm. a 60 herz se altera el crecimiento de los tejidos, se producen reacciones **stressantes,** y si la exposición se mantiene durante 30 días hay disminución de peso y cambios en la estructura de la sangre. Con una exposición de 4-5 horas a campos de 400-500 KW durante 4 años se ha constatado un descenso del vigor sexual. ¡Recordemos que existen líneas de 765.000 voltios! (23).

La lista podría extenderse indefinidamente, pero nuestro espacio es limitado. Citemos, sin embargo, los casos de Seveso, Minamata, como recientes ejemplos, recordemos que anualmente se producen 300.000 muertos y 10 millones de heridos por accidentes de circulación, que millones de personas murieron de hambre (y el hambre es una enfermedad de la civilización aunque parezca paradójico), que la depresión nerviosa afecta a 125 millones de personas y que las enfermedades mentales están aumentando rápidamente... etc., etc...

Es evidente que la medicina (ni siquiera la medicina blanda) no puede proporcionar salud cuando el modo de vida y el medio la estropean, del mismo modo que la escuela no puede educar cuando la vida social deja de ser educativa.

Es evidente que los individuos no están solamente enfermos a causa de alguna agresión exterior accidental, curable con ayuda de medios técnicos, sino que generalmente están enfermos a causa de la vida que se ven obligados a llevar.

Una medicina que pretenda tratar las enfermedades sin preocuparse de su sociogénesis, no puede tener más que una función social aberrante; en el mejor de los casos, no es más que una actividad caritativa en la que el médico ocupa el lugar vacío del sacerdote, además del suyo propio. En el peor (que es el principal) es una industria que ayuda a los enfermos a continuar su modo de vida insano, para mayor provecho de los fabricantes de venenos de todas clases.

En el próximo artículo nos ocuparemos de cómo la industria médica contribuye al aumento de las enfermedades.

CAMB
c/. San Francisco Javier, 64, 1°.
Sta. Cruz de Tenerife

NOTAS BIBLIOGRAFICAS:

1 Rev. Ajoblanco, Extra de otoño 77.
2 Rev. Alfalfa n.° 1 «El mito de la eficacia médica». Desgraciadamente en la imprenta se comieron una página entera, por lo que parte de las afirmaciones resultan incomprensibles.
3 Dr. Valtueña —Contra la medicina del médico— Barral.
4 M. Bosquet —Ecologie et politique— Calman Levy.
5 Anuarios de estadística mundiales OMS Ginebra.
6 Etienne Barral —Economie de la santé: faits et chiffres.
7 Pr. Bourlière-Simposium internacional «Strees, enfermedades de la civilización y envejecimiento» Paris 1975.
8 Laborit entrevista para Sauvage n.° 20.
9 Holst V. —Investigador de la Universidad de Munich— citado n.° 3.
10 G. Mathé «Cancerologie» 1976 Stock.
11 G. Garbe «Epidemiologie du cancer» Nouvelle Presse medicale.
12 Dr. Walter Davis del Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer. A. Gaussel, lab. cooperativo de análisis, ambos citados en la Rev. Sauvage n.° 24.
13 Gilson y Selikoff —citados por E. Barral (6).
14 L'home et l'adaptation au milieu —Rene Dubos— Payot.
15 Mathe «Dossier cáncer» —Stock.
16 R. Doll, epidemiólogo británico citado por Dowells en Science medecine and man —Pergamon Press. —London 1974.
17 Higginson, citado por Bosquet y por E. Barral en 4 y 6.
18 Lare & Saskin-Science 21 agosto 70.
19 P. Samuel -Ecologie detente ou cycle infernal— Gallimard.
20 Rev. APRI n.° 26-27 (J. Pignero, Crisenoy, 77 —Guignes).
21 A. Delaval —La nature n'est pas d'accord-Le courrier du livre.
22 Réné Dubos —El espejismo de la salud— Fondo Cultura Económica.
23 Rev. Ecologie n.° 1 —Dr. A. Marino y R. Becker director de la investigación en el hospital de los veteranos de Siracusa N.Y.
24 Rev. Le Sauvage n.° 20.

MILITARIZACION

una ley feudal para joder a los obreros

El Consejo de Ministros del 30 de julio de 1970 tuvo el honor de inaugurar en España la aplicación de una de las leyes más anacrónicas y medievales inventadas por el aparato represor del Estado: la Ley Básica de Movilización Nacional, creada el 26 de abril de 1969. Los trabajadores del Metropolitano de Madrid, que estaban negociando un aumento en los salarios, dentro del convenio colectivo, fueron quienes estrenaron los rigores de esta nueva ley, que de forma clara y explícita, proporciona al Poder todos los elementos jurídicos necesarios para la militarización y sumisión de los trabajadores y, en especial, de los servicios públicos.

El mismo preámbulo de la ley es ya significativo: **La defensa de la Nación es un honor y primordial deber de todos los españoles y corresponde a éstos contribuir con su esfuerzo y el sacrificio de sus intereses particulares y colectivos en la medida que aquélla lo requiera.** Todo el articulado posterior es consecuencia de este principio básico. La defensa es un deber, y todo lo que atente a los intereses de «la defensa» hay que abortarlo.

Es el artículo 1.º quien define la amplitud de esta medida: **Todos los recursos nacionales, cualquiera que sea su naturaleza, podrán ser movilizados para su empleo en las necesidades de la defensa nacional *o cuando situaciones excepcionales lo exijan*** (el cursivo es mío), con lo que el concepto de Defensa, ya de por sí bastante abstracto, se amplía al campo de la conflictividad general. Lo de la excepcionalidad debe entenderse no tanto en el tiempo (situación conflictiva de muy en tanto en tanto) como por su mismo carácter (conflicto grave, aunque sea cotidiano). Por situaciones excepcionales, pues, deben entenderse las situaciones en las que, para el Estado, se altera el Orden Público interno. Dicho de otra manera: cualquier conflicto laboral puede ser objeto de represión mediante esta Ley, según libre criterio del Gobierno.

CONSECUENCIAS DE LA MOVILIZACION

El efecto inmediato al decretarse la movilización de una empresa o de un sector público, es la entrada en vigor del artículo 11 de la ley: **El personal movilizado tendrá los derechos y las**



obligaciones señaladas en los Reglamentos de los respectivos Ejércitos.

O lo que es los mismo: los trabajadores pasan a depender de la jerarquía y de las leyes militares, quedando en suspenso todos sus derechos civiles, sean políticos o laborales. Así, se califica de faltas graves los siguientes hechos: pertenecer a organizaciones ilegales, participar en cualquier lugar en actos organizados por estas organizaciones, realizar actos contrarios a la seguridad nacional y al orden público, causar desperfectos a materiales de la empresa, etc. De hecho, muchas de estas normas están recogidas por los códigos civiles, pero con penalidades inferiores y circunstancias diferentes. Al estar dentro de la jurisdicción militar y regir, por tanto, el Código de Justicia Militar, queda suspendido el derecho a la huelga, la negociación de convenios, las asambleas, las reuniones de más de cuatro personas. Queda prohibido el derecho a la información, a la protesta, a la propaganda. La posibilidad de caer en el delito de sedición es, en estas circunstancias, constante. La pena puede ser de 3 años y un día a doce años para los promotores, y de 6 meses y un día a seis años los meros ejecutores. Un trabajador que, por ejemplo, falte tres días al trabajo, incurre igualmente en el delito de deserción (seis meses y un día a dos años).

Por supuesto que son los tribunales militares quienes instruyen la causa, juzgan y condenan, sin posibilidad de que los tribunales civiles controlen estas decisiones. Al desaparecer las faltas laborales, cualquier conflicto es catalogado según lo dispuesto en el Código de Justicia Militar, con el rigor que le caracteriza. Las muestras de desagrado en el trabajo puede acarrear el arresto en calabozo durante dos meses sin juicio previo.

El mismo artículo 11 señala igualmente que el personal civil militarizado **no podrá causar baja en sus centros de trabajo o actividad a voluntad propia.** Esto y trabajo forzoso es lo mismo. La voluntariedad del trabajo, la facultad del trabajador de dejar la empresa donde presta sus servicios, cuando lo desee, queda suspendida. Con el régimen de militarización el Estado compra a los trabajadores, les paga, pero son de su propiedad y sólo él decide su futuro. El ejército y el Código de Justicia Militar se encargan de que así sea. El mantenimiento de la disciplina, objetivo de esta Ley, queda garantizada mediante la intervención militar. Al estar los trabajadores movilizados, sujetos a la jerarquía militar, el vértice de esta pirámide puede dictaminar el tipo de producción a elaborar, la intensidad, productividad y jornada de trabajo. Si la defensa del país lo requiere se habrá de hacer horas extraordinarias de forma obligatoria.

LOS NIVELES DE LA MOVILIZACION

Según reza el artículo 13 de la Ley, las empresas y establecimientos industriales o de servicios se clasifican, a efectos de Movilización, en:

A) **Militares.** Son las fábricas, talleres y establecimientos militares. Todo personal civil mayor de 18 años queda militarizado.

B) **Movilizadas.** Son aquéllas intervenidas por el Estado, total o parcialmente, y en las que se establece dirección y administración militares para la producción de bienes de cualquier clase con destino a las Fuerzas Armadas. Funcionan como industrias militares. Todo el personal mayor de 18 años queda militarizado.

C) **Militarizadas.** Son las que, conservando su dirección y administración propias, se utilizan, parcial o totalmente, para la producción de bienes de cualquier clase que se consideren de utilidad para las situaciones previstas en la ley de Movilización. El personal mayor de 18 años queda, como en el resto, militarizado.

D) **Civiles.** Son todas las no comprendidas en los apartados anteriores. Pueden quedar sujetas a restricciones en cuanto a su organización o producción, según las disposiciones que se dicten. Los servicios de carácter público podrán ser movilizados o militarizados, según se considere de interés los fines previstos en los apartados b) y c), respectivamente.

Con este articulado, la ley de Movilización no establece límites claros de aplicación en la militarización de los servicios públicos. Una huelga en un servicio público siempre provocará «alteraciones», por cuanto su repercusión es notable entre el público. La militarización ha sido la fórmula que el poder ha encontrado para disuadir a cualquier tentativa de huelga o, en el caso de que se produzca, para restablecer la disciplina. Para poder realizar este acto de represión se invoca a las tradicionales abstracciones del «bien nacional», las «necesidades del país», y «la seguridad». En realidad —y éste es el problema general en cualquier tema relacionado con la Defensa— «lo que se pone en peligro es el interés de la clase dominante, la extracción de plusvalía por el capital monopolista: ese es el bien máximo al cual han de subordinarse los intereses de la clase dominante; el Estado asegura y garantiza ésta recurriendo a la imposición de un trabajo forzoso conseguido bajo la disciplina y sanciones militares. La intervención y el carácter límite de la intervención del Ejército viene en función de la rigurosa unidad interna del aparato represivo de Estado que rige las relaciones entre las diversas ramas de éste» (1).

Esta Movilización comprende, en sus aspectos político, militar y civil, a la Movilización de las Fuerzas Armadas, movilización humana, económica, sanitaria, de los medios de investigación científica y técnica, de los transportes, de las comunicaciones y de los medios de información (art. 1.º), pudiendo ser objeto de movilización las personas y toda clase de bienes muebles, inmuebles, derechos, empresas, industrias, alojamientos, prestaciones personales y, en general, todos los elementos que puedan contribuir a las finalidades indicadas en el artículo 1.º. Se trata, en suma, de la posibilidad de movilizar a todos los recursos del país, sean humanos o materiales, sin excepción.

Según la Ley 50/69 antes aludida, la movilización podrá decretarla sólo el Consejo de Ministros, quien se encargará de ordenar el alcance de la misma, correspondiendo al Alto Estado Mayor las funciones de inspección y coordinación técnica. Los ministros son los responsables de la preparación y ejecución de la movilización en sus respectivos departamentos (art. 5.º).

Al decretarse el estado de Movilización, las personas afectadas quedan clasificadas en cuatro grupos: Personal Militar, Personal Movilizado, Personal Civil Militarizado y Personal Civil. El primero lo constituye el personal de la Fuerzas Armadas (soldados incluidos). Por personal movilizado se entiende el que queda encuadrado en las Fuerzas Armadas como consecuencia de la movilización. El personal civil militarizado es el correspondiente a organismos o empresas movilizadas o militarizadas total o parcialmente. Este personal queda equiparado a las categorías militares que corresponda. Estos trabajadores **dejan de percibir su salario,** recibiendo un «subsidio» en fución de sus cargos familiares, para atender a las mismas. Finalmente, se entiende por personal civil el no comprendido en los grupos anteriores.

LAS EMPRESAS MILITARIZADAS

Con posterioridad a la ley de 1969, los diferentes ministerios han ido regulando una serie de disposiciones con objeto de adecuar sus estructuras y funciones a las finalidades de la movilización. Aparte de estas disposiciones, y dentro del campo legislativo, existen dos normas que conviene señalar. Una es la orden de 7 de julio de 1972 sobre la calificación de determinadas empresas como «entidades esenciales». Según esta orden, las empresas públicas o privadas de bienes y servicios, cuya continuidad de funcionamiento se considere imprescindible para el normal desenvolvimiento de la vida nacional, serán calificadas como entidades esenciales. El carácter de «esencialidad» lo determina el Servicio Central de Movilización.

La segunda disposición se refiere al Decreto de 8 de abril de 1976, de Presidencia del Gobierno, sobre colaboración de las autoridades militares con las gubernativas en estado de normalidad y de excepción. Por casos de excepción se entiende —lo especifica el mismo decreto— los casos de graves perturbaciones del orden público producidas por anormalidad en los servicios públicos, etc.

A través de este mecanismo jurídico, diversas empresas han recibido el título de esenciales, con el grado de control militar que ello comporta. Además, y de forma preventiva, es usual el entrenamiento de determinadas empresas para casos de movilización. Así, en el mismo año 1973, por ejemplo, los empleados de Correos y Telégrafos y los de la Telefónica, recibieron una tarjeta en la que, al lado del cargo o puesto de trabajo, se le asigna al empleado un grado militar, al que quedaría equiparado en caso de movilización de la empresa. Junto con la tarjeta se les entrega una chapa en forma de rombo, de fondo rojo y con una «M» de color amarillo. Poco a poco, las tarjetas fueron siendo entregadas en otros servicios públicos (correos, electricidad, agua, etc.), advirtiendo a los trabajadores que en el caso de que la empresa fuese movilizada o militarizada, deberán continuar prestando en ella su trabajo, **como acto de servicio a la nación.** Este proceso duró hasta el año 1969, en que el Servicio Central de Movilización inició un inventario de las 6.000 empresas consideradas como esenciales para la continuidad productiva del país en caso de conflicto grave.

Es evidente la fuerza disuasiva de esta entrega de tarjetas ante cualquier intento huelguístico. La amenaza de la militarización ha abortado diversos conflictos laborales. Otros, sin embargo, han sido inevitables.

La primera militarización es, como se ha indicado al comienzo de este apartado, la de los trabajadores del Metropolitano de Madrid, en julio de 1970. Dos años más tarde, el 26 de marzo de 1972, se autoriza al Ministerio de Marina para que proceda, cuando lo estime necesario, a la militarización de la Empresa Nacional Bazán de construcciones navales militares. La militari-



zación se produce durante las huelgas del Ferrol, incluyendo el procedimiento militar de algunos trabajadores, igual que sucedió con otros cuatro a raíz de una huelga en Sant Adrià del Besós (Barcelona), en las obras de construcción de una central térmica. El caso de la Bazán es significativo por estar sujeta la empresa al reglamento de 20 de octubre de 1967 sobre trabajo de personal civil no funcionario de los establecimientos militares. Estas normas autorizan el despido por infringir determinadas normas (pertenencia a organismos ilegales, asistir a reuniones clandestinas, etc). Esta legislación abarca también a otras empresas conflictivas (Construcciones Aeronáuticas, por ejemplo).

Con todo, es 1976 el año de mayor desarrollo de la represión obrera mediante la Ley de Movilización. El 19 de enero le toca a la RENFE, en la modalidad de militarizada. El «estado de excepción» para los ferrocarriles dura más de cuatro meses, exactamente hasta el 24 de mayo, en que se desmilitariza la empresa. A partir del día 7 de enero los soldados empiezan a ejercer sus funciones de robots-obedece-órdenes conduciendo una línea del metro de Madrid.

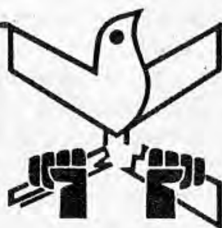
Días antes, el 14 de enero, es militarizado el Servicio de Correos. La medida surte efectos con rapidez. A la mañana siguiente se restablece el servicio, con un balance inicial de ocho detenidos. Seis de ellos son procesados por presunta sedición y los otros dos por supuesta conspiración para la sedición.

El 18 de febrero es militarizada la policía municipal y los bomberos de Barcelona. La medida dura hasta el 24 de abril. En octubre del mismo año son militarizados los transportes urbanos de Zaragoza. Los soldados se hacen cargo del servicio ante la situación de huelga de los transportistas municipales. Finalmente, en diciembre de 1977 son militarizados los policías municipales de Madrid. Los policías de Barcelona realizan una asamblea manifestando su repulsa por tal medida y solidarizándose con sus compañeros.

En síntesis: la Ley de Movilización no tiene otro objero que el de intimidar a los obreros industriales y de los servicios públicos en determinados planteamientos huelguísticos. Que el ejército y los soldados intervengan como esquiroles en estas luchas reivindicativas es una historia; pero que, además, se pretenda someter a los trabajadores a una legislación represiva y ajena, como es el Código de Justicia Militar, perdiendo los derechos conquistados a lo largo de muchos años, es un atentado a un mínimo planteamiento democrático, y una violación a los más elementales derechos de la clase trabajadora.

VICENÇ

(1) **«La militarización de los servicios públicos», Antonio P. Baylos, El Cárabo, número 2, sept./oct. 1976. Este artículo constituye uno de los mejores análisis que se han realizado sobre el tema.**



CAÑONES Y MANTEQUILLA

—España está gestionando un nuevo crédito a **Nicaragua** que permitiría a la dictadura de Somoza adquirir **aviones de combate y material bélico y antidisturbios** por valor de 100 millones de dólares. España se ha especializado, en los últimos años, en la venta de armamento a las dictaduras sudamericanas.

—La próxima reunión de la **Conferencia Europea de Seguridad** se celebrará en **Madrid,** el 11 de noviembre de 1980. Es de esperar que, para entonces, el Gobierno español tenga una política exterior más concreta y activa que la actual. Para los grupos pacifistas, no-violentos y antimilitaristas debería ser una excelente oportunidad para lanzar campañas de sensibilización sobre el desarme y la ola de militarismo que nos invade...

—Unos 20.000 **militares belgas** y sus familias **se manifestaron** en Bruselas el 4 de marzo último para reivindicar igual trato que los funcionarios de policía y gendarmes. Los militares no vistieron sus uniformes, pero sí llevaban puestas sus boinas, con pegatinas de sus respectivos sindicatos. ¡¡Libertad de expresión, también, para los militares!!

—El **ministro de Defensa de Holanda ha dimitido** de su cargo por no estar de acuerdo con la fabricación de la **bomba de neutrones.**

—**Amador Barrios Vázquez se encuentra encarcelado,** y ha realizado una huelga de hambre, después de haberse negado a cumplir la segunda etapa del servicio militar, tras la jura de bandera. Se ha declarado **objetor de conciencia.**

—Varios **mercenarios españoles** han sido contratados para instruir a los guerrilleros del **Ogadén** contra las **tropas etíopes.** Se les ofrecen salarios entre 2 y 6 millones, y la mayor parte suelen ser ex-legionarios y personas cercanas a círculos ultraderechistas, expertos en el manejo de armas.

—El **Ejército del Aire** español **comprará 60 aviones C-101** de entrenamiento a la empresa española Construcciones Aeronáuticas, S.A. El coste de la operación es de 15.000 millones de ptas.

—Más de 60 **soldados** se encuentran **detenidos,** y unos 10 en libertad provisional, acusados de sedición. Amnistía Internacional se ha manifestado interesada por el proceso a estos soldados.

—**Gran Bretaña venderá** con toda probabilidad, **armamento a España,** lo que se interpreta como un deshielo entre las relaciones militares de los dos países. España podría adquirir helicópteros Lynx, aviones Harrier y sistemas de defensa aéreo.

—Se ha hecho público que poco después de la Segunda Guerra Mundial, los **Estados Unidos expusieron a 58.000 soldados a explosiones atómicas,** a fin de entrenarlos para futuras guerras atómicas. Veintiún años después, muchos de los soldados-cobayas empiezan a morirse de cáncer y leucemia.

—Frase: «Es necesario mantener íntegros los valores morales de estas fuerzas legionarias, para que, si España un día lo necesitara, demostremos al mundo entero que la Legión, siempre leal a sus jefes y a su Rey, es el baluarte contra el que se estrellarán los enemigos de España. La gente que odia a la Legión es, sin duda alguna, la gente que más odia a España. El enemigo de nuestra patria sabe que España necesita a la Legión. La Legión formidable, que es capaz ella misma, aún sin intervenir y con su sola presencia, de decidir una victoria». (Gral. Luis Otero Saavedra, Comandante General de Ceuta.)

—Los Estados Unidos fabrican un nuevo modelo de **balas antitanque** construidas a partir de los **residuos de uranio.** Las balas tienen la dimensión de un puro y pesan 3'5 Kgs.

—Una comisión de militares de la **Arabia Saudi** ha visitado **España** con la intención de **adquirir** diverso tipo de **armamento.**

—España construirá, al parecer, varios **patrulleros** para la vigilancia de las **costas mexicanas.**



Leguminosas

En realidad, no vamos a decir nada nuevo, sino solamente recordar esta simpática y abultada familia de plantas para grano, forrajes, usos industriales. Plantas para mejorar o incluso recuperar terrenos.

La agricultura tradicional ha conocido su valor en la rotación de cultivos así como en la dieta alimenticia del ganado y del hombre.

El afán productivista y la industrialización fueron relegándolas de estas funciones, aunque hoy en día siguen siendo la principal fuente de nitrógeno para la agricultura. La introducción de cultivos más rentables (maíz, patata, tubérculos forrajeros), ayudó también a abandonarlas un poco más.

La orientación carnívora de la alimentación en los países occidentales ha hecho olvidar su valor proteínico. Deberíamos recordar que para producir una proteína animal son necesarias siete veces más de tierras cultivables que para producir una proteína vegetal... En esta época de crisis, hay que pensarlo todo.

LAS LEGUMINOSAS EN LA ALIMENTACION HUMANA

Las leguminosas de grano son las plantas con un mayor porcentaje de proteínas. Oscilan entre 15% y 40% (a la última cifra llega el popular altramuz).

Hay que decir también que carecen de algún aminoácido indispensable para la asimilación de la proteína, sobre todo en **metionina.** Según algunos autores esta carencia quedaría compensada con el consumo de cereales, pobres a su vez en **lisina** (aminoácido que abunda en las leguminosas). La combinación es satisfactoria y se halla en la base alimenticia de muchos pueblos antiguos o aún en la actualidad: trigo + guisante, en la cuenca mediterránea; soja, en extremo Oriente; maíz + frijol, en América del Sur.

Por supuesto en este tipo de alimentación hay que descartar muchas variedades seleccionadas y el refinado de los alimentos.

Las leguminosas contienen también un alto porcentaje de hidratos de carbono (almidón); calcio, hierro, vitaminas A, B, tiamina, riboflavina, ácido nicotínico y ácido ascórbico.

En **otoño** se cultivan: habas, guisantes, garbanzos, lentejas, altramuz y algarrobo.

En **primavera-verano**: judías, soja, cacahuetes, etc.

Podemos consumirlas como granos secos, germinados y hervidos; las vainas verdes y los granos secos (en especial los de judías, guisantes, habas); como fruto seco: las algarrobas, ricas en azúcar; como harinas y purés: lentejas, habas, guisantes, soja, judías. No se debe moler las semillas destinadas a producir harina hasta que vayan a utilizarse, ya que estas harinas se enrancian fácilmente y se conservan mal. De ahí la dificultad de hacerlas panificables.

Es importante resaltar la extracción de aceites. El de cacahuete contiene hasta 48% de grasa, y el de soja, hasta un 20%.



CONSUMO ANIMAL

Ya hemos visto la importancia de la asociación cereales-leguminosas en la alimentación humana, importancia que se repite en la alimentación del ganado, así como en su aspecto de plantas mejorantes en agricultura.

La amplitud de la familia permite variedades para todo tipo de suelos y climas. Las habas, vezas, esparceta, alfalfa, trébol, resisten bien el frío y se adaptan a zonas áridas y cálidas. Eso sí, necesitan buena iluminación para llevar a cabo la síntesis protéica.

Para el consumo animal, puede utilizarse leguminosas de grano (haba, guisante, veza); de hoja (esparceta o pipirigallo, alfalfa, trébol...). Como forraje verde, anual, fresco o henificado. Y también en praderas, como pasto.

En todos los casos es muy beneficiosa la combinación de leguminosas-gramíneas para conseguir un alimento equilibrado. Para esto debe buscarse especies con un ritmo vegetativo similar (el de las gramíneas suele ser más corto).

Frente a las prácticas anuales, que se basan en dos, cuatro o a lo sumo seis variedades, los agricultores y ganaderos biológicos recomiendan las praderas que contienen doce o incluso más variedades.

Como leguminosas pratenses tenemos: trébol blanco, trébol violeta, loto de los prados, esparceta, lupulina, alfalfa y meliloto.

Como forrajes anuales. Mezclas: veza de invierno + trigo, guisante + avena, esparceta + trigo, sorgo + maíz.

Muchas leguminosas y, en especial, la alfalfa y la esparceta, no deben cortarse el año en que se han sembrado por primera vez, hasta la floración, ya que hasta entonces no han podido acumular reservas que permitirán su crecimiento posterior.

Los residuos pajizos de la trilla de las leguminosas de grano pueden usarse como alimento para el ganado o como cama para éste (aunque su valor alimenticio es bajo).

Algunas leguminosas contienen alcaloides tóxicos, como la almorta, los altramuces amargos, etc. Las plantas verdes del garbanzo exudan una sustancia que se considera tóxica. El consumo excesivo o inadecuado puede provocar trastornos en el ganado.



LAS LEGUMINOSAS COMO PLANTAS MEJORANTES - ABONO VERDE

Las leguminosas son las plantas mejorantes por excelencia, debido a la aportación de nitrógeno que hacen a la tierra. Esto se realiza gracias a las bacterias **rhizobium,** que establecen su residencia sobre las raíces de las leguminosas.

Dichas bacterias absorven directamente el nitrógeno atmosférico, y lo fijan en las raíces, distribuyéndose al suelo y a las plantas vecinas. Al realizar la cosecha, quedan en el suelo las raíces con múltiples bolsas de bacterias llenas de nitrógeno sobrante. De ahí la gran importancia que las leguminosas han tenido en las rotaciones de cultivos. En especial con el cereal de secano en climas cálido-áridos. Pero sus propiedades forman una lista más extensa:

Las leguminosas poseen un sistema de raíces fuerte y profundas, lo que permite airear la tierra. La profundidad permite extraer del subsuelo elementos minerales que faltan en la superficie. De ahí también la importancia de dejar las partes aéreas de leguminosas para enriquecer el suelo. Algunas veces, simplemente para utilizar las leguminosas como abono verde, se plantan y se dejan sobre el terreno una vez cortadas, antes de floración.

al huerto

De estas dos propiedades principales se derivan otras:

Favorecen el vecinaje de otras plantas.

Pueden utilizarse árboles y matorrales leguminosos, en setos, abrigos del viento, etcétera.

Sirven para mejorar tierras de secano (el altramuz es precursor en suelos pobres).

La mezcla de leguminosas y malas hierbas, sirve para mejorar praderas usadas.

La silvicultura tridimensional (cultivo agrícola con árboles) utiliza muchas variedades de árboles leguminosos, tanto para recuperar terrenos como en los binomios bosque-granja, con las ventajas de conservar y mejorar el suelo, producir madera y alimentos para el ganado. (De ahí viene lo de tridimensional.)

RECETAS MEDICINALES:

Vamos a meternos con el traído y llevado tema de la **salud.** Para que ésta exista «con mayúsculas», es imprescindible una alimentación adecuada a nuestro organismo. Las leguminosas ocupan un papel importante por ser común en todas ellas gran cantidad de proteínas, hidratos de carbono y grasas, que actualmente se buscan casi exclusivamente en las carnes, y ya va siendo hora de que nos demos cuenta de que ésta no es un alimento tan imprescindible.

Además de este aspecto tan importante y extensamente tratado en este artículo, las leguminosas tienen otras propiedades medicinales específicas; entre las más significativas tenemos:

EL ALGARROBO (Ceratonia siliqua): Haciendo una decocción de 200 gramos de sus frutos secos en un litro de agua, durante media hora, obtendréis un buen laxante. Si, en cambio, hacéis una decocción de 40 gramos de corteza en 3/4 de litro de agua, obtendréis un buen astringente. Los frutos se utilizan siempre secos, puesto que las algarrobas frescas producen cólicos.

RETAMA DE TINTOREROS (Genesta tinctoraria): Es laxante, si se prepara una infusión con 100 grs. de flores en 1 litro de agua. Mientras que usando 40 grs. de flores en infusión, es diurética.

TREBOL (Trifolium Pratense): En 1/4 de litro de agua hacer una decocción de 40 grs. de flores para obtener un laxante y diurético a la vez.

HABA (Vicia faba): Sus flores también son diuréticas, en decocción de 20 grs. en 1/2 litro de agua durante 5 minutos.

VULNERARIA: Indicada para el lavado de llagas y heridas como desinfectante y cicatrizante de las mismas en infusión de 40 grs. de flores en 1/2 litro de agua.

MELILOTO (Melilotus): Como bronquítico expectorante, tomar varias veces al día una infusión de 3 grs. de flores en 1/4 de litro de agua.

HISTORIAS E HISTORIETAS:

En la historia del mundo, las plantas leguminosas constituían ya la base del sustento humano y de los animales. Según geólogos, los vestigios de legumbres fósiles encontradas en diferentes lugares, hace suponer que su conocimiento data de muchos miles de años. Seiscientos siglos antes de la era cristiana, los egipcios ya las cultivaban.

Sabemos que las habas eran ofrecidas a los dioses, y dato curioso es el de los vestigios de leguminosas hallados alrededor de las pirámides, en estado como carbonizado, muestra de que allí «se cocían habas, por lo menos». La explicación podría ser que tanto habas y lentejas como el trigo, constituían los manjares adecuados para los difuntos.

El garbanzo, el altramuz, las guijas y otras legumbres, son citadas en textos egipcios, sirios, babilónicos, caldeos, griegos y romanos. La soja, en Asia, sobre todo en el Japón, China, Manchuria, etc., puede decirse que es tan antigua como su misma historia.

En la época romana se denominó esta familia «mejorantes», por la beneficiosa influencia que ejercían sobre las tierras y los cultivos que las seguían en las rotaciones. Catón, agricultor de tiempos remotos, escribió un libro en el que se utilizaba el aforismo: «Sembrad altramuces, vezas y judías para abonar el maíz.»

En 1881, varios investigadores clasificaron estas plantas en dos grupos: **acumuladoras** de nitrógeno (son sólo las leguminosas) y **consumidoras** de nitrógeno, agrupando en éste a todas las demás especies vegetales en general.

Por su elevado contenido en materias albuminoideas se denomina simbólicamente **carne vegetal** a las lentejas y judías.

Recordemos que antaño la cocción de garbanzos, por ejemplo, requería, si más no, sus mañanas enteras al fuego; si suponemos que ello era debido al gran complejo proteínico vegetal contenido en ellas, nos daremos cuenta de que ahora (aparte de las legumbres rápidas) solamente invertimos en su cocción de dos a tres horas. ¡No sabemos si pensar que el actual valor proteínico de nuestras entrañables leguminosas deja mucho que desear!

¡Reivindicamos pues, desde aquí, el plato de lentejas y el cocido de garbanzos en nuestras comidas!



El día anterior a la preparación, pónganse a remojo 350 grs. de garbanzos. En un puchero se ponen 2 litros de agua, al hervir ésta, se añaden 2 patatas grandes, 2 zanahorias y los garbanzos que teníamos a remojo. Dejar cocer todo unas 2 horas aproximadamente. Cuando esté a punto colarlo en otra cazuela con la ayuda de 3/4 litro de leche y presionando fuertemente con un mazo. Dejarlo a fuego lento hasta que hierva y añadirle 50 grs. de mantequilla, sal y pimienta a gusto. Remover a menudo. Cuando ya esté servido en la mesa, os aconsejamos unos cuadraditos de pan frito. ¡Que aproveche!



TENDERETE

Ha llegado a nuestras manos un ejemplar de la revista CALDERILLA, editada por un grupo de trabajadores del Banco de Bilbao, dedicada a la ecología enteramente, donde se tocan temas como centrales nucleares y energías alternativas.



Ha salido a la calle el primer intento de revista autogestionada en Aragón dedicada exclusivamente al cómic, a cargo del colectivo Zeta.

Ellos mismos se presentan así:

...Nosotros deseamos ser grandiosos, inconmensurables, tremebundos, queremos estar en todos los hogares y ser usados por todas las amas de casa españolas. Ambicionamos poder, riqueza, alimentos sanos e incluso podemos resultar peligrosos si se nos hostiga con una faburenta enrollada.

Aconsejados por Roberto Alcázar y Pedrín, guiados por la mano diestra del Capitán Trueno, alimentados espiritualmente por Carpanta y tras un largo noviazgo con las hermanas Gilda y la frígida Dña. Urraca, hemos decidido tirarnos al guerrero del antifaz.

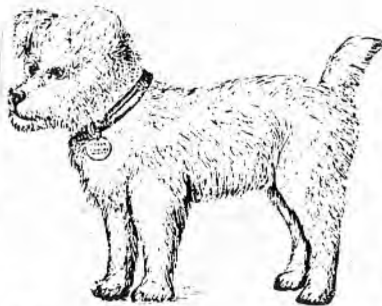
¡¡La historieta es vida, ya va siendo hora de que todos empecemos a vivir!!

Se puede conectar con ellos en C/. Pizarro, 9, bajos. (buzón Fernando Royo) o al Teléfono 25 75 86, preguntad por Mastral. Zaragoza.

¡Animo y suerte amigos!

NEW ECOLOGIST

New Ecologist es la revista que continúa el trabajo del veterano Ecologist. En este su primer número, abarca los siguientes artículos, entre otros: Problemática nuclear y las tierras perdidas, con un estudio económico de la energía nuclear. Un plan rural alternativo para India. El camino hacia la utopía. Tecnología alternativa. Horticultura: un método poco usual de ventilación para una casa de campo. Alimentación: Prácticas peligrosas en la tecnología de la alimentación. Noticias ecopolíticas de Francia, España, Europa en general y Nueva Zelanda. Promete, promete.



NEW SEED

8a, All Saints Rd. London W 11.

Se autodefine como «La voz de la vida natural». Revista inglesa mensual, que trata temas de medicina alternativa, cultura popular, plantas, hortalizas, cereales, y artículos relacionados con un sistema de vida económico y ¡of course! natural.



The MOTHER EARTH NEWS, es una revista americana que editó por allá el marzo del 76, un extra sobre AUTOSUFICIENCIA, especialmente dirigida a comuneros con intención de vivir en el campo de una forma no pasota.

Por su gran contenido (175 pág.), nos resulta prácticamente imposible citar todos los temas que incluye, no obstante citaremos por encima los más sugestivos: Agricultura, Energía Solar, Cómo hacer una revista, o cualquier publicación, Reciclaje de coches para un fin útil y esto y más... mucho más encontraréis en este especial Mother Earth News.

Si estáis interesados en suscribiros a ella (es bimensual), sólo tenéis que escribir a: P. O. Box 70, Hendersonville, N. C. 28739. El precio de este ejemplar en concreto era de 2,00 $. Era... pero no sabemos si es.

PUBLICACIONES

EL CEFIV (Col.lectiu ecològic Flors i Violes) de Tarragona ha publicado su segundo boletín informativo, dedicado íntegramente a la industria multinacional (químicas, petroleras, etc.) afincada cómodamente en Tarragona. Un excelente documento que describe con detalle los peligros y perjuicios que este tipo de desarrollo está ocasionando en la zona: Contaminación, agotamiento de las pocas reservas de agua, abandono forzoso del campo, peligro de gravísimos accidentes, producción de venenos y herbicidas, y para colmo, relación con la industria de guerra internacional.

El CEFIV pide colaboración y contactos con todos los grupos ecologistas, especialmente con aquellos que existen en la provincia.

Si os interesa, escribid al apartado 468 de REUS.

Ha salido un boletín del libro en catalán. Allí podréis encontrar todas las novedades catalanas que se han publicado durante el mes, con reseña ampliamente explicativa. Es mensual y si os interesa suscribiros, podéis hacerlo a: Butlletí Lletres, Gomis, 49, interior. Barcelona. Son 250 ptas. (doce números). Recomendado.

Números 1 y 2. BRAÑA. Boletín da Sociedae Galega de Historia Natural.

Son 210 páginas muy bien aprovechadas en que se vierten cantidad de datos y estudios sobre el medio ambiente gallego.

En este primer boletín encontraréis desde un profundo estudio del hórreo gallego hasta cantidad de datos sobre la fauna que habita Galicia, destacando en esto último una amplia información sobre la ornitología de la zona.

NO A LA VACUNACION OBLIGATORIA

El grupo ecológico portugués A. A. C. ha editado un interesante documento advirtiendo contra los peligros derivados de vacunaciones incontroladas y generalizadas, y sus posibles consecuencias secundarias. Una crítica a la manía centralizadora y uniformista de la medicina actual, que trata de solucionar la sanidad según directrices fascistas, sin ningún tipo de prevención y diversidad.

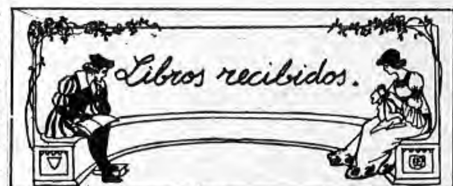
Por otro lado, los ecologistas franceses han lanzado una campaña contra la vacunación obligatoria ya que tal y como está organizada significa el control y el fichaje de todos los ciudadanos franceses y en especial aquellos que no se encuentran, por motivos laborales, en los ficheros estatales. Se ha llegado a descubrir una escandalosa relación en el uso de estos ficheros y ordenadores; su uso estará a disposición de empresas privadas, policía y demás fisgones de la maquinaria estatal.

La medicina tecnocrática no tiene que ver muchas veces con el estado de salud del hombre, a veces le encarcela.

PRACTICAL SELF SUFFICIENCY

Widdington Saffron Walden, ESSEX CB 11 3SP.

Revista bimensual inglesa que informa sobre temas de autosuficiencia: desde cómo teñir lanas hasta construirse un molino de viento, pasando por la cría de conejos y el cultivo de champiñones. Etc., etc., etc. Repletísima de alternativas caseras para acercarnos a un réginen autosuficiente.



Cómo puede ser LA DEMOCRACIA
Equipo Plantel
Edita La Gaya Ciencia, S. A. Alfonso XII, 23 - Barcelona-6
Col. Libros para mañana
Ptas. 215,–



Com pot ser LA DEMOCRACIA
Equipo Plantel
Edita La Gaya Ciencia, S. A. Alfonso XII, 23 – Barcelona-6
Ptas. 215,–



Así es LA DICTADURA
Equipo Plantel
Edita La Gaya Ciencia
Ptas. 215,–



Així és LA DICTADURA
Equipo Plantel
Edita La Gaya Ciencia
Ptas. 215,–



LIBROS RECIBIDOS PORTUGUESES

O ALENTEJO NA REFORMA AGRARIA
Autor. Alfonso Cautela
Ptas. 110,–



ECOLOGIA E LUTA DE CLASES EM PORTUGAL
A. Cautela
Ptas. 360.–

CONTRIBUTO A REVOLUÇAO ECOLOGICA
A. Cautela

Para pedidos escribir a: Livraria Peninsular, 57, rue da Boa-Vista, 59 - Lisboa (Portugal).



MANUAL DE ACUPUNTURA
Pao-Cheng Niu de Liebenthal
Edit. El Ateneo, Loreto, 2 - Barcelona

Este es, como su nombre indica, un «manual», práctico por excelencia, donde se describen los puntos más utilizados, con su localización anatómica precisa, e indicación clínica correspondiente.

Además, se incluyen en el texto los puntos descubiertos en los últimos años a las nuevas aplicaciones de la acupuntura (anestesia quirúrgica, sordomudez, apendicitis, etc.), tal cual se aplica actualmente en China.

Su precio es de 495 ptas.



Introducción al Self Help
Leonor Boada
Ed. Fontanella. Col. Las desobedientes

Este cuaderno va dirigido a todas las mujeres que quieran tener un conocimiento más profundo de su cuerpo y todo lo que en él se cuece, con lo que esto comporta.

Nos habla del Self-help o introducción al autoexamen, sistemas anticonceptivos, enfermedades, tratamiento y muchos temas más de vital importancia para nosotras.

Sobre el porqué de este cuaderno la autora misma dice:

Porque poseo en este momento una información que creo que todas las mujeres tenemos derecho a manejar.

Porque pienso que lo primero que nos han impedido conocer es nuestro cuerpo.

Porque quiero participar en una revolución capaz de ofrecer alternativas que incluyan el cambio de relación entre hombres y mujeres.

Porque...

Recomendado.

En la E.T.S.E.I.B. (Escuela de Ingenieros), se ha formado un grupo de tecnología alternativa con el fin de trabajar, recopilar trabajos y, unificar a grupos y gente independiente. Mandadnos lo que tengáis o pasaos por el D.A.C. (Depto. actividades culturales de la Escuela de Ingenieros), Diagonal, 999 Barcelona.

La librería **Epsilon**, situada en la calle Casanovas, 82 de Barcelona, te ofrece un material extenso sobre medicina natural, antipsiquiatría, y otros muchos temas que son difíciles de encontrar normalmente.

Si podéis daros una vuelta por allí, hacedlo; vale la pena. Salud.



Del 23 al 28 de mayo, se celebrará en Marsella una feria Internacional de Energía Solar y nuevas alternativas.

La cosa promete ser interesante. ¡A ver si os animáis!





Contactos.

Pollos de Santurce (Bizkaia) desean contactar con gente que les puedan mandar información sobre el «rollo granja ecológica», compra de terrenos para empezar, dónde están situados los terrenos, así como rollos fiscales y todo lo demás que se nos olvide poner. Agur.

Escribid a: Javi Arbina. C/. Capitán Mendizábal, 15, 3.º, izq. — Santurce (Bizkaia).



Estamos creando un grupo de consumo de productos alimentarios. Buscamos productos vegetales «biológicos» lo que es muy raro en la zona. Así que necesitamos direcciones de productores y distribuidores.

B. Liaras, Cº Otabala, Bº Zubillaga — OÑATE (Guipúzcoa).



Somos un grupito interesado en ecología, quisiéramos contactar con gente activa en Málaga.

Nuestra dirección: José Martagón. Pza. Moreno Villa, 7, 6.º, 2.ª, Teléfono 31 18 36. Málaga.



ASTROLOGIA:

Los que estéis interesados en recibir vuestra **carta astrológica**, tan sólo tenéis que mandar los datos siguientes: fecha, hora y lugar de nacimiento. El pago se efectuará contra reembolso de 500 ptas. Escribid a ALFALFA-Rosa.





REALIZACION PRACTICA DE LA BOTELLA PURIFICADORA QUE SALIO EN EL N.º 1 DE ALFALFA

Puede utilizarse yendo en coche o bien a pie.

El algodón no lo pongáis demasiado compacto, dejadlo bastante esponjoso.

Os irá bien utilizar dos superficies planas de algodón arriba y abajo del tercio de botella lleno de carbón, así los granos no resbalarán hacia el fondo y no os los tragaréis al respirar. Si en lugar de estas dos superficies transpirables ponéis otras más uniformes, os irá mucho mejor.

Si tenéis que ir con bicicleta, tened en cuenta que el tubo (mejor largo que corto) sea muy flexible, para permitir así los movimientos de la cabeza y sujetar la botella preferentemente con dos arandelas, una en la botella y otra, entrelazada a la primera, en el manillar.

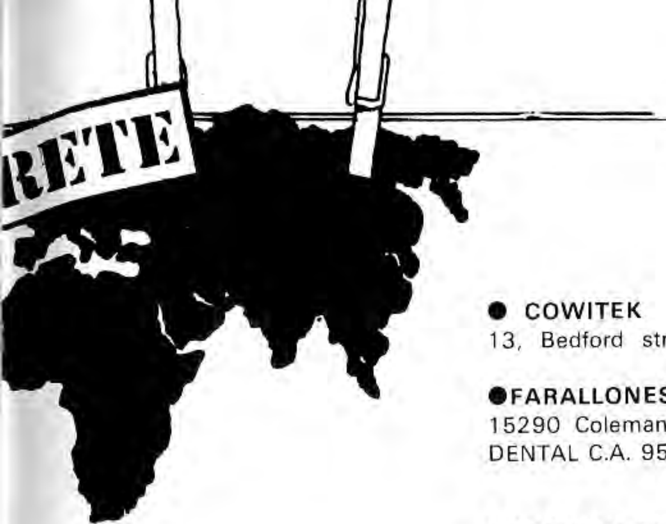
La aspiración es mejor hacerla nasalmente. Uno de los inconvenientes del aparato son las babas que se expulsan al respirar y que descienden por el tubo.

Para hacer más agradable la aspiración, añadir en el cuello del frasco unas gotitas del licor que más os seduzca.

Carbón 150 grs. 38 ptas.
Algodón en rama (no es del normal) 50 grs. 25 ptas.
Botella 20 ptas.
2 arandelas 40 ptas.

El carbón activado (cuanto más granulado mejor) y el algodón, lo encontraréis en farmacias-laboratorio.

Hacia la utilización diaria de la purificadora, porque ¡jope! los pulmones no los regalan.



ALT URGELL, deseamos contactos con grupos ecológicos, de cine Super 8 y artesanales que deseen llorar con nosotros los desaguisados que se cometen en la región, filmar con nosotros lo mismo y hacer artesanía para ganarse las judías (a poder ser con chorizo).

También deseamos contacto con gentes que vivan en zona rural (por aquí o por allá) pues buscamos habitáculo que pueda ser compartido con personas solventes.

Vivimos de la artesanía y hace un año que huimos de la megapolis para vivir en Andorra. También nos interesa ver experiencias prácticas de aprovechamiento de energías eólica y solar. (Nos desplazaremos).

Escribir a: Joni Maside & Teresa, Avda. Sta. Coloma, 86, 2.º 1ª, ANDORRA LA VELLA.

CONTACTOS INGLATERRA

● **FRIENDS OF THE EARTH**
9, Poland st. LONDON WI 3DG

● **CONSERVATION TOOLS AND TECHNOLOGY LTD.**
P. O. Box 134, SURREY KTZ 6Pr

● **COMTEK**
13, Bedford street, BATH, AVON

● **THE NATIONAL CENTRE FOR ALTERNATIVE TECHNOLOGY**
Llwyngwern Quarry, Pantperthog, Machynlleth, POWYS, WALES.

● **INTERMEDIATE TECHNOLOGY DEVELOPMENT GROUP**
Parnell House, 25 Wilton Rd. LONDON SW1

● **BIT**
146, Great Western Rd. LONDON W11

● **COWITEK**
13, Bedford street. BATH Avon

● **FARALLONES INSTITUTE**
15290 Coleman Valley rd. OCCIDENTAL C.A. 95465

LIBRERIAS INTERESANTES:

COMPENDIUM
240 Camden High street. LONDON WC1

HOUSMAN'S BOOKSHOP
5, Caledonian Rd. LONDON N1

RISING FREE
Upper street. LONDON W11



REVISTAS INGLESAS

NEW SCIENTIST
128, Long Acre. LONDON WC 2

CONSERVATION TOOLS & TECHNOLOGY LTD.
4, Lonsdale Rd. London SW 13

INTERMEDIATE TECHNOLOGY PUBLICATIONS LTD.
9, King street. LONDON WC 2E 8HN

UNDERCURRENTS
27, Clerkenwell close
LONDON EC1 OAT

IN THE MAKING
221 Albert rd. SHEFFIELD S8. YORKS

RESURGENCE
Pentre Ifan, Felindre Farchog, Crymych, Dyfed, WALES

SCIENCE FOR PEOPLE
9, Poland st. LONDON W1 3DG

Tenemos una lista casi interminable de direcciones, pero ya saldrá en sucesivos números. Vale.

COORDINADORA DE GRUPOS ECOLOGISTAS DE GIPUZKOA

Los grupos ecológicos de Andoain, Deba, Zumárraga, Azpeitia, Azkoitia, Hernani, Añorga, Egia, Pasajes, Tolosa y Mondragón se reunieron el domingo, 19 de marzo, en Zumárraga a fin de programar y coordinar las diferentes actividades a desarrollar en la provincia de Gipuzkoa.

Cada grupo hizo una breve exposición de su reciente historia y las actividades desarrolladas a nivel local; se llegó al unánime acuerdo de trabajar por la creación de un órgano propio de divulgación y se apuntaron las bases maestras para la elaboración de un manifiesto de principios.

El próximo día 21 de abril, los distintos grupos ecologistas de Gipuzkoa se volverán a reunir en Tolosa para estudiar las alternativas de cara a las elecciones municipales, y discutirán el definitivo manifiesto y el logro de medios económicos para financiar el movimiento.

Se nombró una secretaría que recayó en el grupo de Egia, que tratará de coordinar y hacer públicos los trabajos realizados por cada grupo.

Para ponerse en contacto con el grupo ecológico de Egia escribir a:

Antonio Sáenz de Santa María
Virgen del Carmen, 21, 1.º C
DONOSTIA-San Sebastián



Queremos conectar con toda la gente que esté interesada en la ocupación de pisos (Squaters), estamos trabajando en ello. Si necesitáis un local para hacer teatro, «artes», talleres colectivos X..., preguntar por Javier al tel. 214 34 89 de Barcelona (mañanas hasta 5 h. tarde). Cartas al Apdo. 2678 Barcelona. ACCION SQUATERS.



"Daniel"

Todo aquel que esté interesado en trabajar en una granja autosuficiente en Gerona, donde está TARA desarrollando un programa de agricultura biológica, tecnologías alternativas y autoconstrucción, escribir al apartado número 2678 de Barcelona. Salud.





El próximo número de ALFALFA está dedicado a la Ordenación del Territorio, en este número además se incluirá una entrevista a New Alchymists, grupo internacional que desarrolla las nuevas tecnologías, y un informe sobre Lemóniz, así como las secciones habituales, hasta pronto.

Alfalfa

COMO HACER EL Compost y Mulching de Jean Pain













